

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

М. И. НЕЙШТАДТ



ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ
РАСТЕНИЙ





1. Рдест плавающий. 2. Белая лилия. 3. Кувшинка жёлтая. 4. Гречишник земноводный. 5. Турча болотная. 6. Водяной орех. 7. Водокрас. 8. Сальвиния. 9. Телорез. 10. Пузырчатка обыкновенная.



11. Медвежье ухо. 12. Синюха. 13. Герань луговая. 14. Льнянка. 15. Цикорий. 16. Вьюнок полевой. 17. Гусиная лапка. 18. Хохлатка полая. 19. Окопник. 20. Мышиный горошек. 21. Иван-чай. 22. Ярутка.

М. И. НЕЙШТАДТ

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ РАСТЕНИЙ

СРЕДНЕЙ ПОЛОСЫ
ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

ПОСОБИЕ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИНСТИТУТОВ
И УЧИТЕЛЕЙ

ИЗДАНИЕ ШЕСТОЕ,
ПЕРЕРАБОТАННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР
Москва — 1963

Марк Ильич Нейштадт

**Определитель растений
средней полосы Европейской части СССР**

Редакторы *А. М. Приданцева, В. В. Макаров*
Художественный редактор *В. С. Эрденко*
Технический редактор *Р. В. Цыппо*
Корректор *Г. Н. Нестерова*

Сдано в набор 11/VI 1963 г. Подписано к печати 30/X 1963 г.
60×90^{1/16}. Печ. л. 40+0,5 вкл. Уч.-изд. л. 39,43+0,59 вкл.

Тираж 43 тыс. экз.

Заказ № 1060. Цена без переплета 1 р. 28 к.,
переплет 15 коп.

Учпедгиз. Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Типография № 4 Ленсовнархоза. Ленинград,
Социалистическая, 14.

ПРЕДИСЛОВИЕ К 6-му ИЗДАНИЮ

Шестое издание определителя значительно дополнено. Количество видов с 572 в пятом издании доведено в настоящем до 751, причём сюда включены некоторые представители степной растительности. Это не дало, однако, возможности охватить полностью флору средней полосы Европейской части СССР, на которую главным образом рассчитан данный определитель. Поэтому могут быть случаи, когда определяющий не найдёт в этом определителе собранное им растение. Тогда следует пользоваться более подробными и региональными определителями, список которых приведён в конце книги.

В шестом издании сокращены имевшие место повторения и внесены некоторые уточнения. Обновлён изданиями последних лет список определителей и основной справочной литературы по хозяйственному использованию растений.

Все названия и система растений в определителе даны в соответствии с «Флорой СССР».

Все отзывы о книге направляйте по адресу:

Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, д. 41, Учпедгиз, редакция биологии.

А в т о р

ВВЕДЕНИЕ.

Прежде чем приступить к определению растений, необходимо приобрести навык в употреблении простейших ботанических терминов. Для этого нужно внимательно прочитать введение и постараться запомнить терминологию, которая приводится при описании отдельных органов растения.

Стебель.

Место прикрепления листа на стебле называется *узлом*, промежуток между двумя узлами — *междоузлием* (рис. 1, фиг. 1). На поперечном разрезе стебель бывает *округлый*, *четырёхгранный*, *трёхгранный* или *сплюснутый*. Иногда стебель имеет *крылья*, т. е. спускающиеся, сбегающие по нему суженные листовые пластинки (рис. 1, фиг. 2).

Обычно стебли направлены прямо вверх и называются *прямостоячими*.

Стебель, лежащий горизонтально на земле и поднимающийся некоторой своей частью, называется *приподнимающимся* или *восходящим*. Слабые стебли, лежащие на земле, называются *ползучими*, если они укореняются, т. е. в некоторых местах соприкосновения с землёй дают корни. Если ползучие побеги имеют длинные междоузлия, то они называются *усами*, при коротких междоузлиях — *плетьми* (рис. 1, фиг. 3). Не укореняющийся стебель называется *стелющимся*.

Кроме того, различают ещё стебли *вьющиеся*, которые обвиваются вокруг стеблей других растений или вокруг каких-либо предметов (рис. 1, фиг. 4), и стебли *лазящие*, или *цепляющиеся* (рис. 1, фиг. 5). Последние, в отличие от вьющихся стеблей, не обвиваются вокруг других своим стеблем, а цепляются за рядом стоящие растения, стены и т. п. при помощи специальных усиков, шипов, прицепок.

Стебель вместе с листьями носит название *побега*.

Довольно часто весь стебель или часть стебля бывают подземными; тогда они носят название *корневищ* (рис. 1, фиг. 6).



Рис. 1. Стебель.

1 — часть стебля с листьями: у — узел, м — междоузлие; 2 — крылатый стебель; 3 — плети; 4 — вьющийся стебель; 5 — цепляющийся стебель; 6 — корневище; 7 — клубни; 8 — луковица; 9 — разрез луковицы; 10 — стебель-стрелка.

Их можно отличить от корней тем, что они имеют на себе маленькие чешуйчатые листья. Подземный стебель иногда укорачивается и вздувается, и тогда получается *клубень* (рис. 1, фиг. 7), например у картофеля.

Другим видоизменением подземного побега будет *луковица*, представляющая собой побег со сжатыми листьями и укороченными междоузлиями (рис. 1, фиг. 8—9). Недоразвившийся укороченный стебель луковицы называется *донцем*.

Безлистный стебель, несущий цветки, часто имеющий лишь прикорневую розетку листьев, называется *стрелкой* (рис. 1, фиг. 10).

Лист.

Лист состоит из широкой части — *пластинки* и узкой тонкой части — *черешка* (рис. 2, фиг. 1), при помощи которого пластинка прикрепляется к стеблю. Если черешок отсутствует и пластинка листа прикреплена непосредственно к стеблю своим основанием, то такой лист носит название *сидячего* (рис. 2, фиг. 2). Сидячий лист, имеющий при основании пластинки выемку, а краями заходящий за стебель, называется *стеблеобъемлющим* (рис. 2, фиг. 2). *Ушками* называются лопасти, находящиеся по краям стеблеобъемлющего листа (рис. 2, фиг. 2). Иногда нижняя часть листа расширяется в трубку и обхватывает стебель. Эта часть называется *влагалищем* (рис. 2, фиг. 3). При основании листа могут находиться небольшие или довольно крупные листочки, которые носят название *прилистников* (рис. 2, фиг. 4).

По расположению на стебле различают листья *очередные* (рис. 2, фиг. 1), если листья расположены на стебле по одному поочередно друг за другом, *супротивные*, если два листа сидят один против другого и расположены на стебле парами (рис. 2, фиг. 5), и *мутовчатые*, когда листья сидят этажами по несколько (более 2) вместе (рис. 2, фиг. 6).

По своему строению листья делятся на *простые* и *сложные*. Простой лист имеет лишь одну пластинку и один черешок, а сложный имеет несколько пластинок, вполне обособленных друг от друга, но прикреплённых своими черешками к одному общему главному черешку. При листопаде простые листья падают целиком, а сложные большей частью опадают по отдельным листочкам.

Листья по своей форме (очертанию) весьма разнообразны. Среди простых листьев различают по их форме следующие виды: *линейный*, *ланцетный*, *эллиптический*, *яйцевидный*, *сердцевидный*, *обратносердцевидный*, *почковидный*, *щитовидный*, *округлый*, *лопатчатый*, *стреловидный*, *копьевидный*, *игольчатый* (рис. 3).

Стреловидный и копьевидный листья очень похожи друг на друга и отличаются тем, что у стреловидного листа основания его идут вниз вдоль черешка, образуя с последним острый угол, а у копьевидного — основания расходятся в стороны почти под прямым углом к черешку. Игольчатый лист носит ещё название *хвои*.

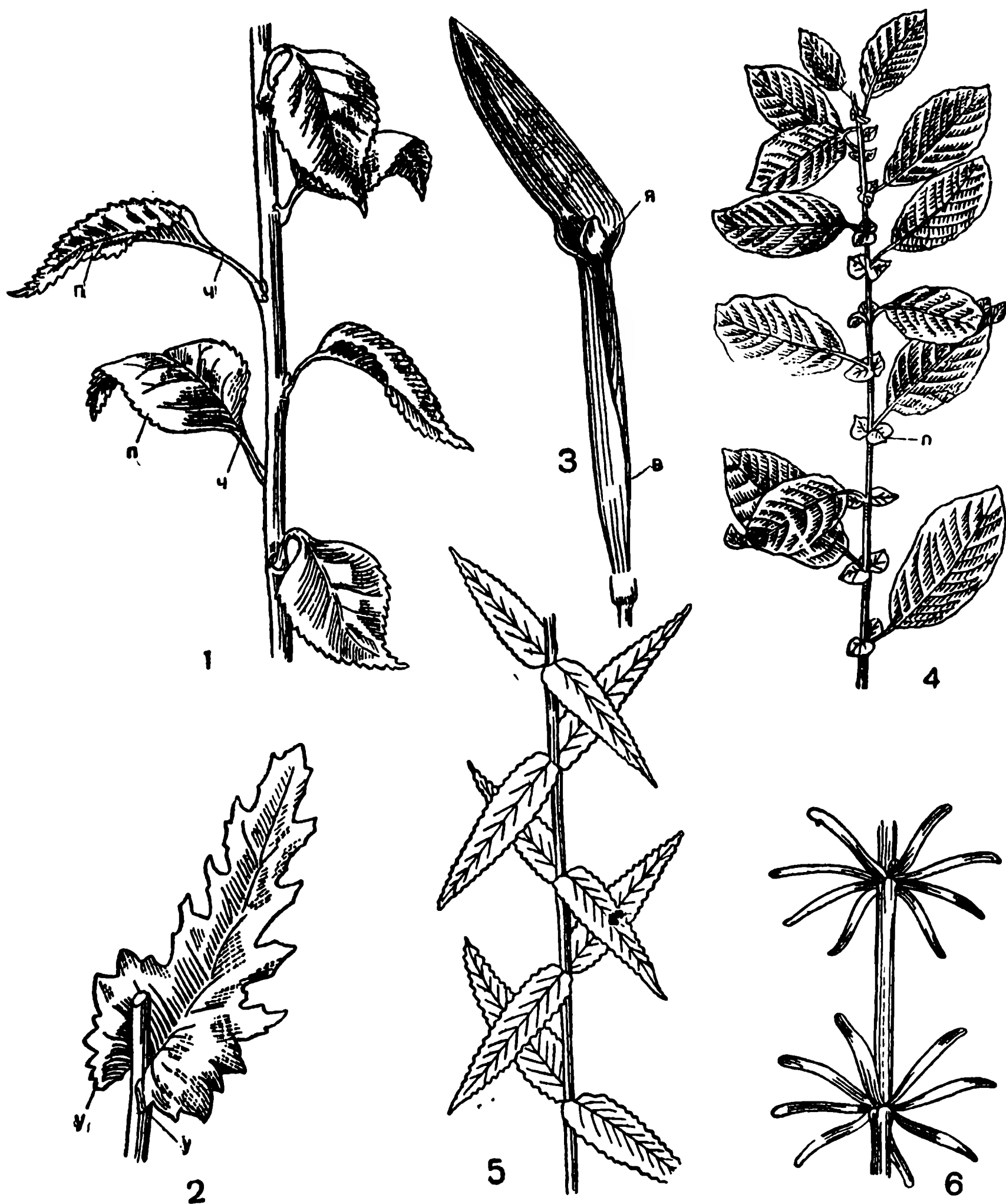


Рис. 2. Лист.

1 — очередное расположение листьев: *п* — пластинка листа, *ч* — черешок; 2 — сидячий стеблеобъемлющий лист. *у* — ушки; 3 — лист с влагалищем: *в* — влагалище, *я* — язычок; 4 — листья с прилистниками: *п* — прилистники; 5 — супротивное расположение листьев; 6 — мутовчатое расположение листьев.

Отношение длины к ширине у некоторых форм листа таково: у линейного листа длина превышает ширину более чем в 4 раза, у ланцетного — в 3—4 раза, у эллиптического — в 2—3 раза.

Край листовой пластинки может быть целым, без надрезов и вырезов, и тогда лист называется *цельнокрайним* (рис. 4, фиг. 5). Если лист надрезан на глубину не более четверти ширины пла-

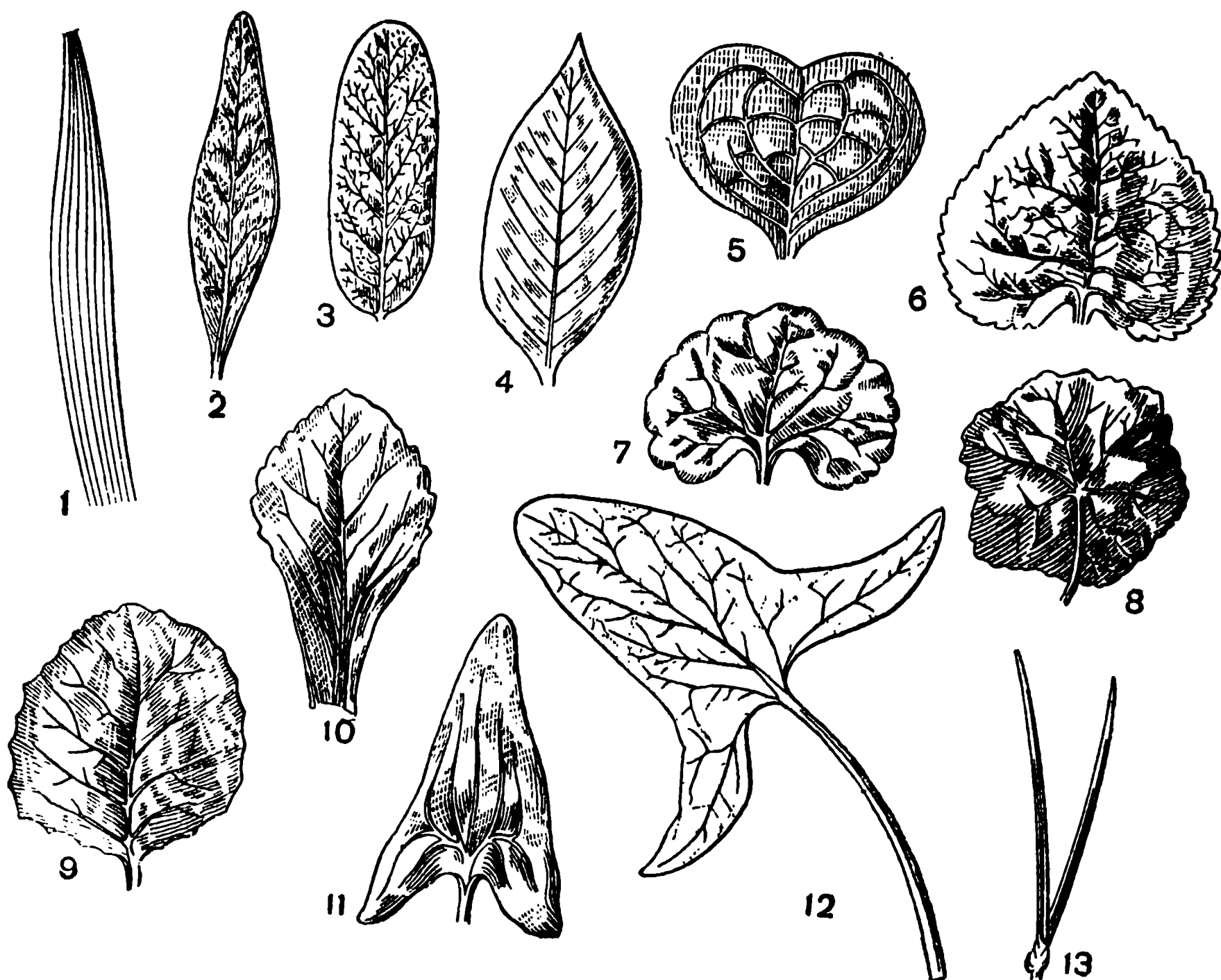


Рис. 3. Лист.

Форма простых листьев: 1 — лист линейный; 2 — ланцетный; 3 — эллиптический; 4 — яйцевидный; 5 — сердцевидный; 6 — обратосерцевидный; 7 — почковидный; 8 — щитовидный; 9 — округлый; 10 — лопатчатый; 11 — стреловидный; 12 — копьевидный; 13 — игольчатый (хвоя).

стинки, то такой лист называется *зубчатым*, *пильчатым* или *городчатым*.

Зубчатым лист называется тогда, когда острые зубцы края листа расположены перпендикулярно ему (рис. 4, фиг. 1), *пильчатым*, когда зубцы наклонены в одну сторону (рис. 4, фиг. 2), и *городчатым*, когда край листа имеет не острые надрезы, а полукруглые, тупые (рис. 4, фиг. 3). Край листа может быть ещё *выемчатым* (рис. 4, фиг. 4).

При вырезах листовой пластинки, достигающих больше четверти ширины её, различают листья *лопастные*, когда вырезы достигают $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ расстояния от края до середины жилки (рис. 4, фиг. 6), *раздельные*, когда вырезы достигают свыше $\frac{1}{3}$ (рис. 4, фиг. 7), и *рассечённые*, когда вырезы доходят до самой средней жилки (рис. 4, фиг. 8).

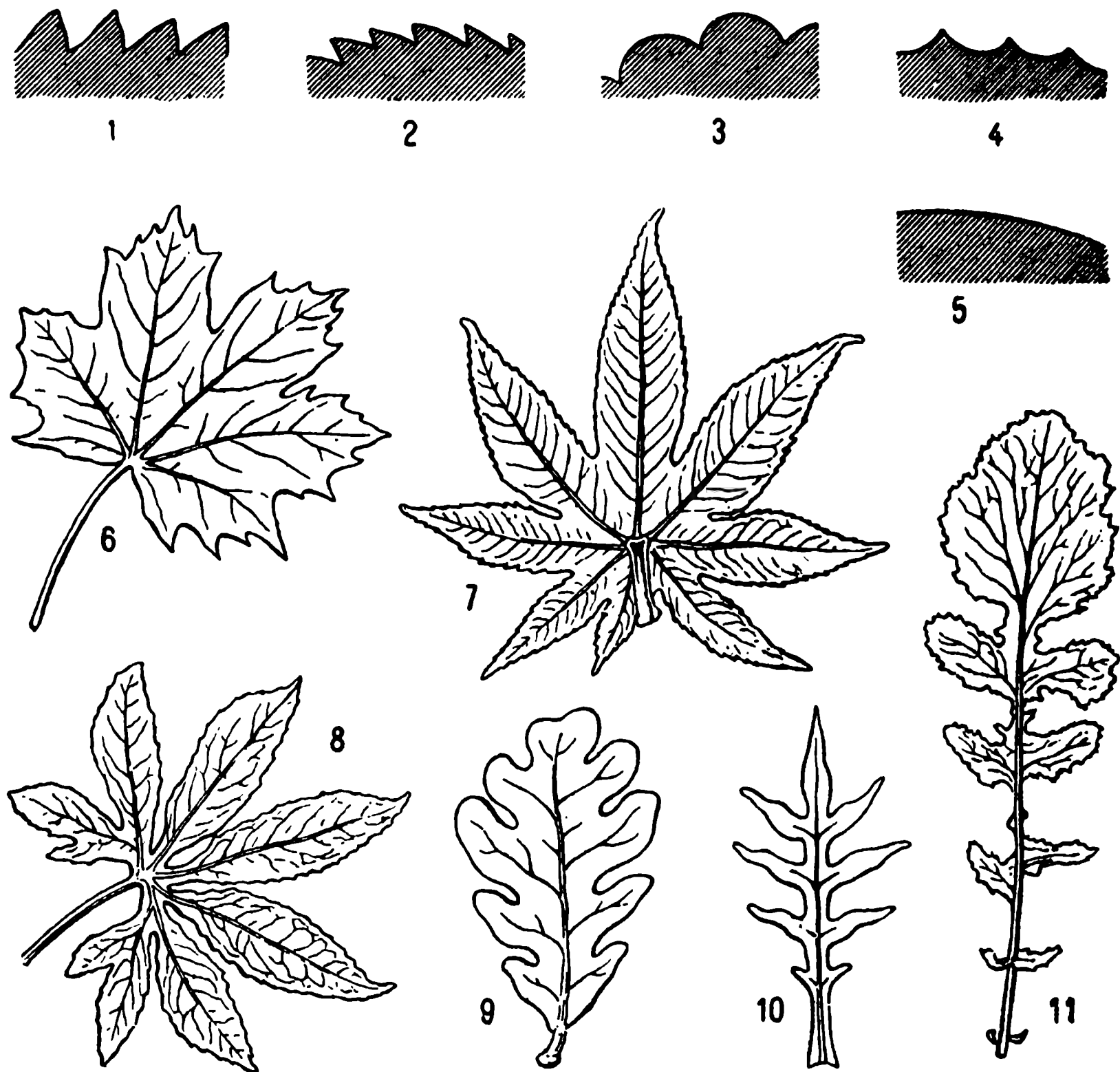


Рис. 4. Лист.

Край листа и вырезы листовой пластинки: 1 — край зубчатый; 2 — пильчатый; 3 — городчатый; 4 — выемчатый; 5 — цельнокрайний; 6 — пальчатолопастный лист; 7 — пальчатораздельный лист; 8 — пальчаторассеченный; 9 — перистолопастный лист; 10 — перистораздельный лист; 11 — лировидный лист.

По расположению лопастей, которые образовались вследствие глубоких вырезов на пластинке, различают листья *перистолопастные*, *перистораздельные* и *перисторассечённые* с лопастями, расположенными по обеим сторонам от главной жилки (рис. 4, фиг. 9—11), и *пальчатолопастные*, *пальчатораздельные* и *пальчаторассечённые* (рис. 4, фиг. 6—8), когда лопасти расходятся во все стороны от одного центра (как растопыренные пальцы).

Перисторассечённый лист, конечная (верхушечная) доля которого округлая и крупнее остальных, носит название *лировидного* листа (рис. 4, фиг. 11), а если она треугольная, то — *струговидного* листа.

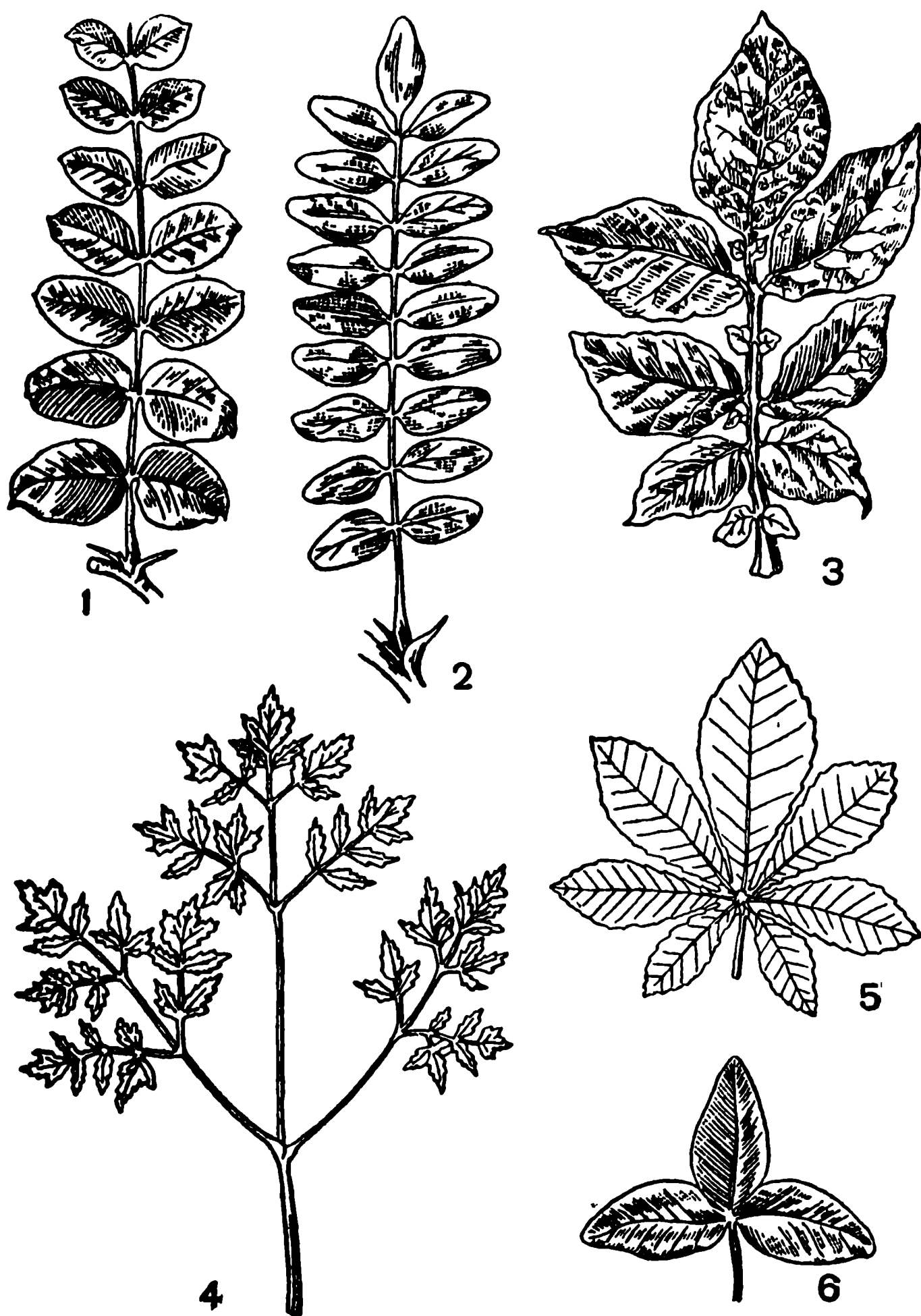


Рис. 5. Сложные листья.

1 — парноперистый лист; 2 — непарноперистый; 3 — прерывчатоперистый; 4 — троякоперистый; 5 — пальчатосложный; 6 — тройчатый.

Сложные листья делятся на *перистосложные*, *пальчатосложные* и *тройчатые*. У *перистосложных* листьев отдельные листочки располагаются «перисто», парами по обе стороны от главного черешка (рис. 5, фиг. 1—3); у *пальчатосложных* (иначе *дланевидносложных*) отдельные листочки отходят от одного конца

общего главного черешка (рис. 5, фиг. 5), у *тройчатых* листьев расположение листочков — как у пальчатосложных, только листочков всегда три (рис. 5, фиг. 6).

Перистосложные листья бывают *парноперистыми*, когда по общему черешку листочки расположены всегда парами, и *непарноперистыми*, когда общий черешок заканчивается одним листочком (рис. 5, фиг. 1—2), *прерывчатоперистыми*, когда на одном общем черешке большие листочки чередуются с меньшими (рис. 5, фиг. 3). Встречается ещё *двойкоперистый* лист,

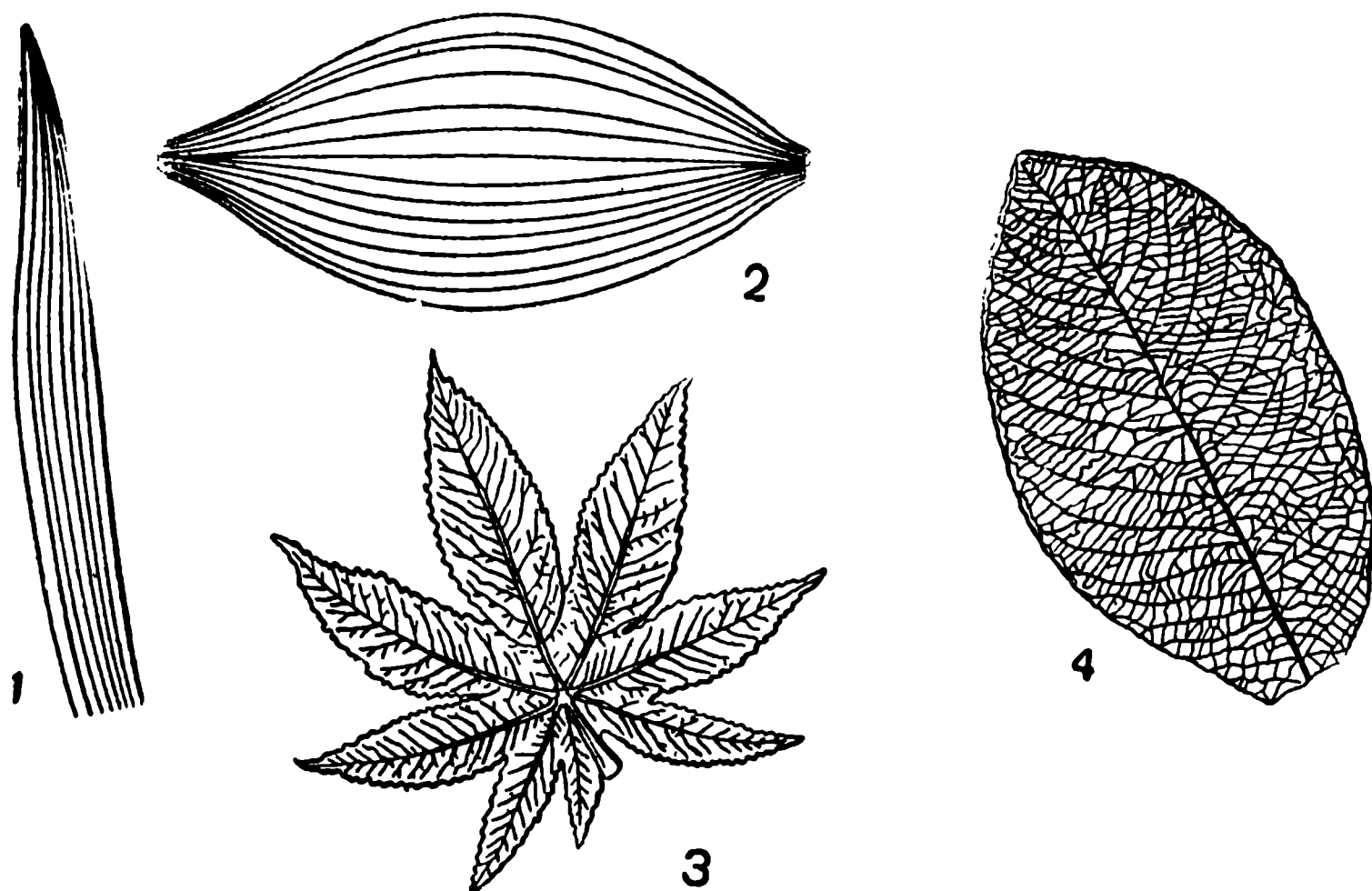


Рис. 6. Жилкование листьев.

1 — параллельножилковое; 2 — дугожилковое; 3 — пальчатожиллы (перистожилковое); 4 — сетчатожилковое

у которого листочки, его составляющие, в свою очередь оказываются перистыми. Если такое деление повторяется на одном листе трижды (рис. 5, фиг. 4), то лист называется *тройкоперистым*.

По жилкованию различают листья *параллельножилковые*, когда жилки идут параллельно друг другу, *дугожилковые* — с изгибающимися жилками, идущими в одном направлении с главной жилкой, *пальчатожилковые* (*дланевидножилковые*), когда жилки расходятся веером от одного центра, и *сетчатожилковые* (*перистожилковые*) — с жилками, отходящими перисто от главной жилки, и с сильно развитой сетью мелких жилок (рис. 6).

Параллельножилковые и *дугожилковые* листья имеют распространение среди однодольных растений, а *пальчатожилковые* и *сетчатожилковые* — среди двудольных.

У листьев злаков на границе между пластинкой и влагалищем листа находится маленькая белая плёночка, носящая название *язычка* (рис. 2, фиг. 3).

Пазухой листа называется место, образованное углом между черешком листа и стеблем или между пластинкой листа и стеблем (в случае сидячего листа).

Цветок.

Цветок состоит из нескольких частей, расположенных по спирали или кругами. Цветки бывают *правильными* и *неправильными* (см. дальше), но части цветков остаются всюду одни и те же, а потому для более удобного рассмотрения их возьмём правильный цветок.

Самым наружным кругом в цветке будет *чашечка*. Она окрашена обычно в зелёный цвет. Отдельные листочки чашечки носят название *чашелистиков* (рис. 7, фиг. 2) и встречаются в разном числе. Вторым кругом будет *венчик*, имеющий у разных цветков разнообразную окраску, состоящий из отдельных листиков, называемых *лепестками* (рис. 7, фиг. 2). Чашелистики, как и лепестки, могут срастаться между собой, и тогда мы имеем *сростнолистную* чашечку и *спайнолепестный* венчик.

Если лепестки не сросшиеся, то они называются *свободными*, а сам венчик — *свободнолепестным*. *Чашечка* и *венчик* образуют вместе так называемый *околоцветник*. Околоцветник, состоящий из чашечки и венчика, называется *двойным*.

Если околоцветник однородный, окрашен в один цвет, то он называется *простым*. Различают в простом околоцветнике *околоцветник венчиковидный*, если он ярко окрашен, и *околоцветник чашечковидный*, если он имеет невзрачный вид зеленоватого цвета (рис. 7, фиг. 4—6).

Лепесток часто состоит из нижней узкой части — *ноготка* и верхней широкой — *отгиба* (рис. 7, фиг. 3А). Внутри венчика находятся *тычинки*, состоящие из *пыльника* и *нити* (рис. 7, фиг. 2А). В самом центре цветка находится *пестик*. Пестик — часть цветка, состоящая из нижней расширенной части — *завязи*, затем *столбика* и *рыльца* (рис. 8, фиг. 1). *Завязь* называется *нижней*, когда она находится под чашечкой и венчиком, и *верхней*, когда она находится над чашечкой и венчиком, помещаясь внутри околоцветника (рис. 8, фиг. 1—2). Различают ещё *полунижнюю завязь*, когда околоцветник располагается примерно посередине завязи так, что нижняя часть завязи находится под чашечкой и венчиком, обыкновенно срастаясь с цветоложем или с околоцветником, а верхняя часть завязи остаётся свободной и находится выше околоцветника (рис. 8, фиг. 3). Столбиков и рылец, равно как и пестиков, может быть в цветке несколько. Часто рыльце бывает двухраздельным, трёхраздель-

ным и т. д. Тычинок в цветке также может быть различное число. Тычинки и пестик — органы размножения.

Встречаются цветки, у которых имеются только тычинки и пестики или только одни тычинки или один пестик и вовсе нет

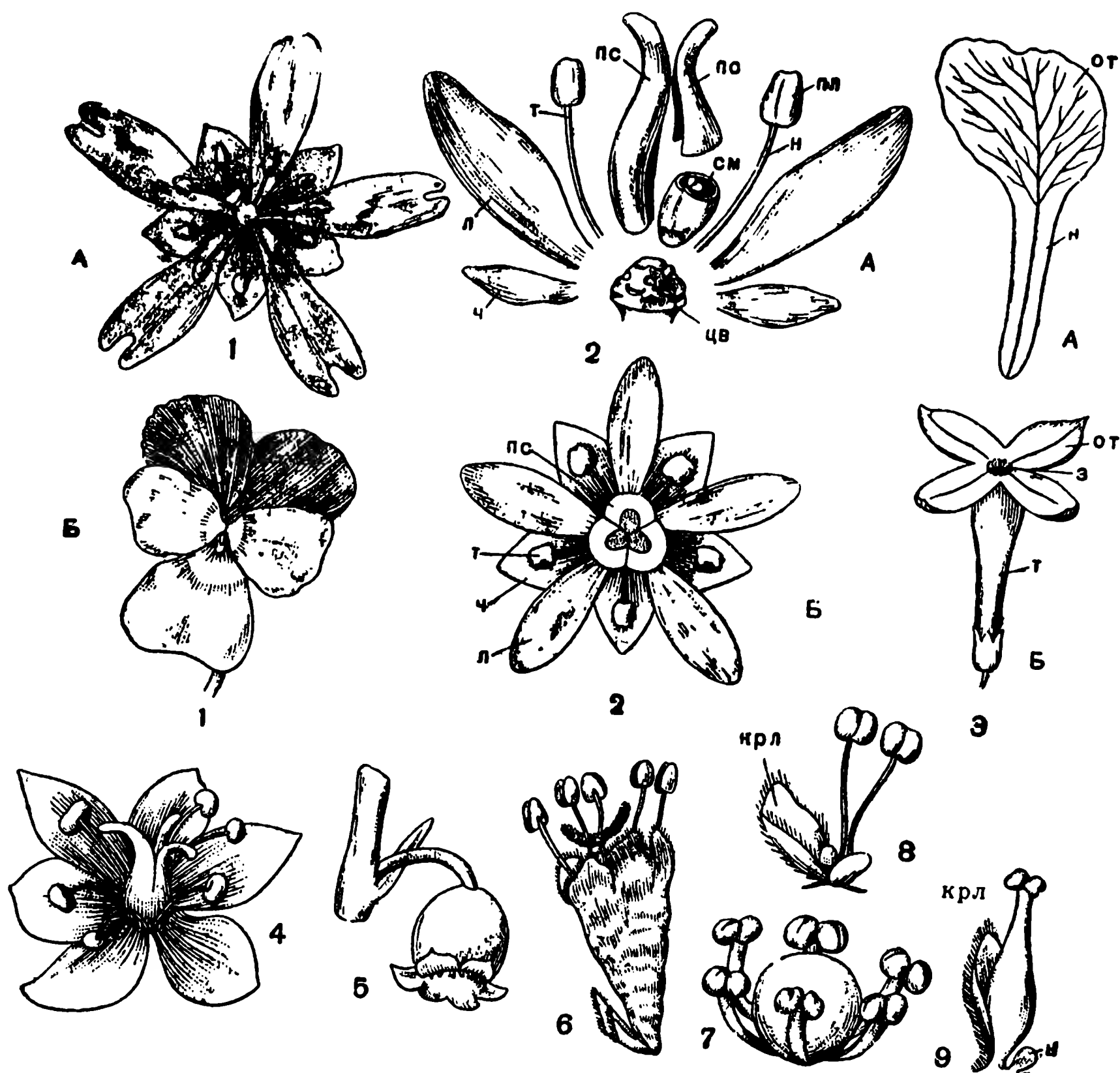


Рис. 7. Цветок.

1 А — правильный цветок; 1 Б — неправильный; 2 А — правильный цветок в разобранном виде; 2 Б — сверху: *чв* — цветоложе, *ч* — чашелистики, *л* — лепестки, *пс* — пестики, *т* — тычинка, *н* — нить тычинки, *пл* — пыльник, *см* — семяпочка в завязи; 3 А и Б: *от* — отгиб, *н* — ноготок, *з* — зев, *т* — трубка венчика; 4 — 6 — цветки с простым околоцветником: 4 — чемерицы, 5 — ландыша, 6 — вяза; 7—9 — цветки без околоцветника: 7 — обоеполый цветок белокрыльника, 8 — тычиночный цветок ивы, 9 — пестичный цветок ивы: *крл* — кроющий лист, *н* — нектарник.

чашечки и венчика. Такие цветки называются *голыми*, *бесплодными*, или *цветками без околоцветника* (ивы, осоки и др.; рис. 7, фиг. 7—9).

Цветки с *правильным венчиком* можно разделить через центр во всех направлениях на две равные части (рис. 7,

фиг. 1А—2Б), с *неправильным венчиком* — только в одном направлении на две равные части (рис. 7, фиг. 1Б). Венчик у правильного цветка бывает *колокольчатый*, *воронковидный*, *колесовидный*, *гвоздевидный* (рис. 8, фиг. 4—7). Колокольчатый венчик напоминает колокол, гвоздевидный — гвоздь, воронковидный — воронку, колесовидный при широком отгибе и короткой трубке — колесо.

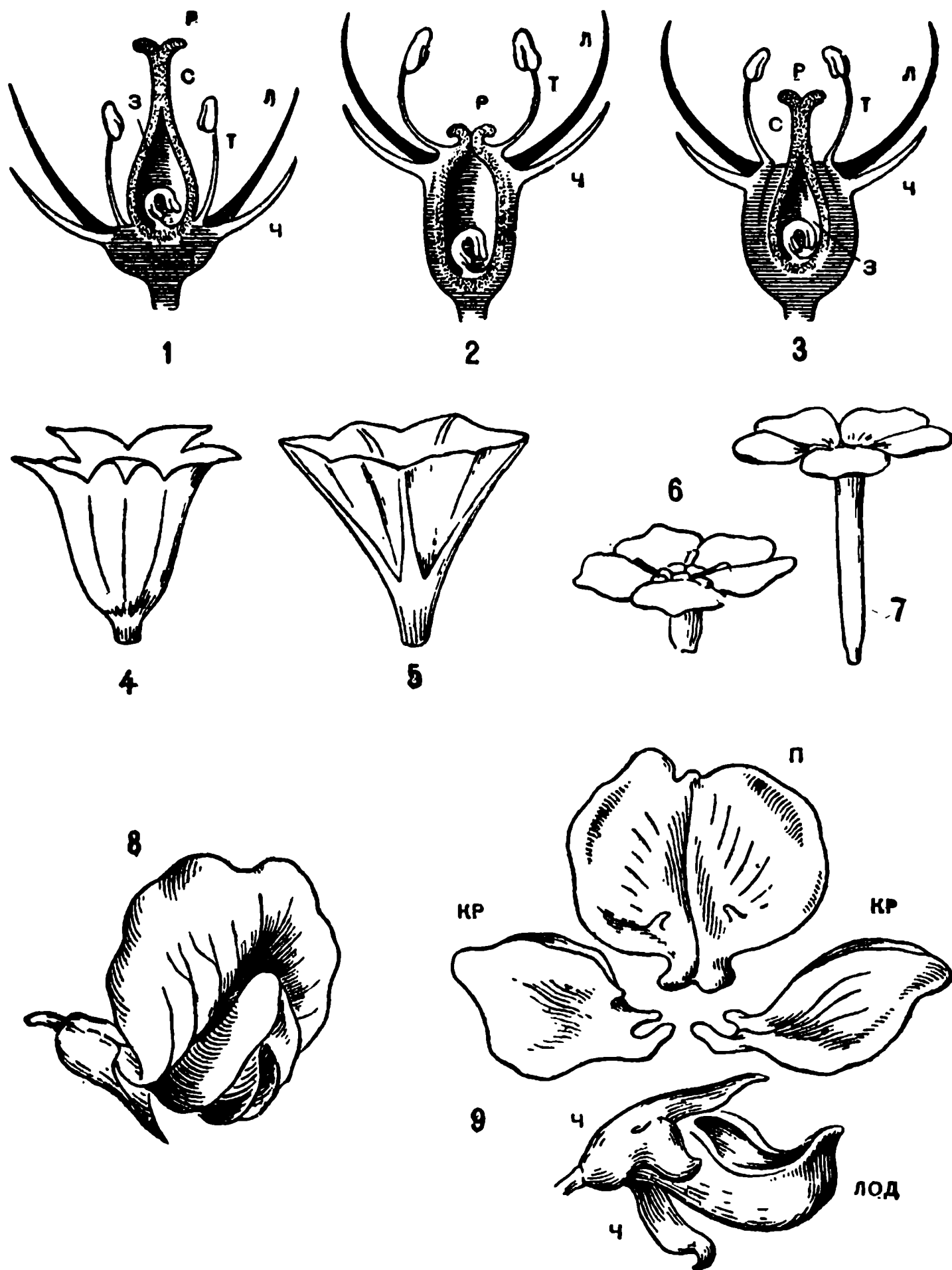


Рис. 8. Цветок.

1 — верхняя завязь; 2—нижняя завязь; 3 — полунижняя завязь: *р* — рыльце, *с* — столбик, *з*—завязь, *т* — тычинки, *л* — лепестки, *ч* — чашелистики; 4—колокольчатый венчик; 5 — воронковидный венчик; 6 — колесовидный венчик; 7 — гвоздевидный венчик; 8 — мотыльковый венчик; 9 — строение мотылькового венчика: *л* — парус, *кр* — крылышки, *лод* — лодочка, *ч* — чашечка.

Место входа в трубочку венчика называется *зевом* (рис. 7, фиг. 3Б). Зев особенно хорошо выражен у цветков гвоздевидных. Весьма часто зев закрыт чешуйками или волосками.

Из неправильных венчиков отметим *мотыльковый*, *двугубый* и *язычковый*.

Рассмотрим подробнее строение этих цветков.

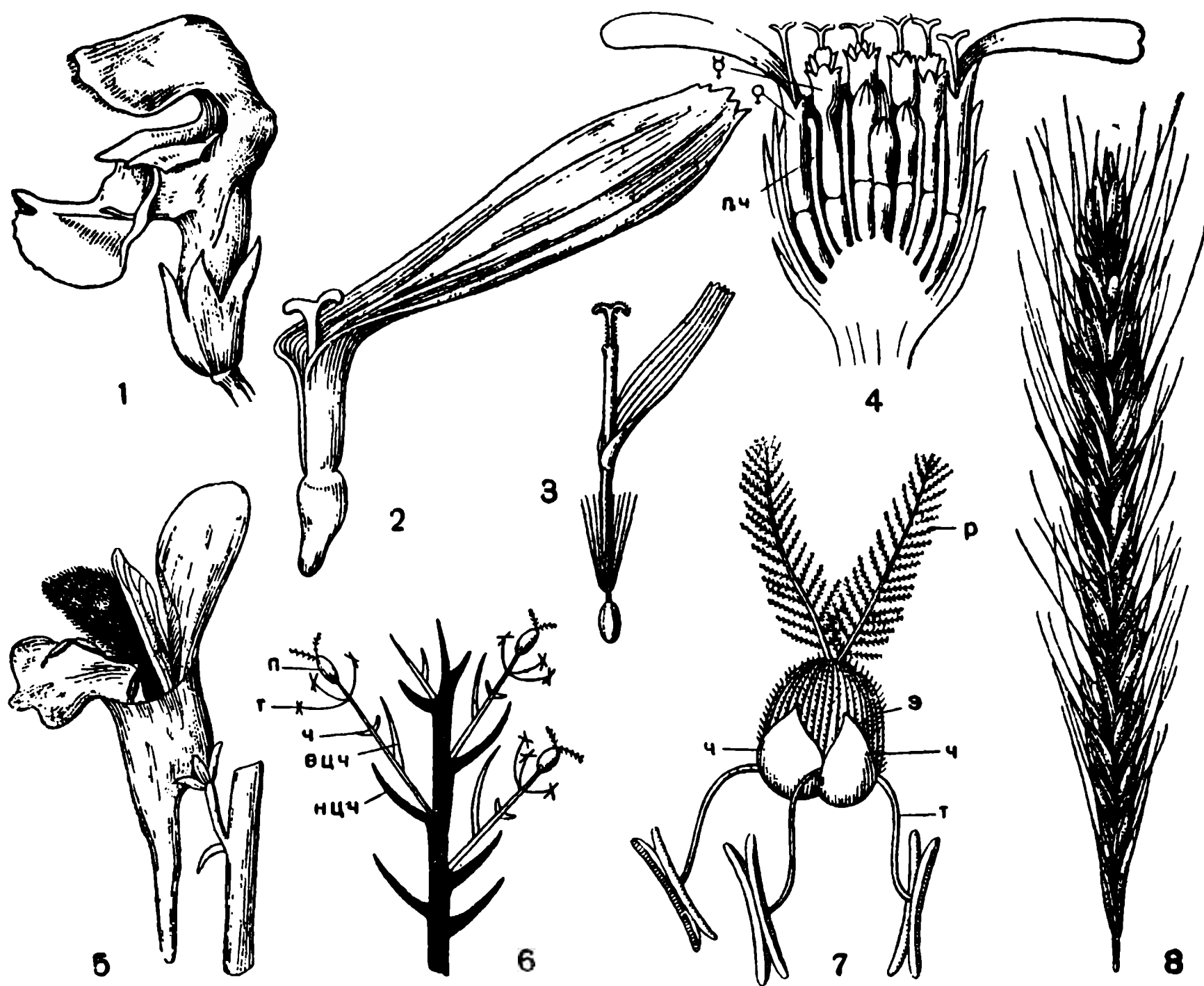


Рис. 9. Цветок.

1 — двугубый цветок; 2—3 — язычковые цветки сложноцветных; 4 — язычковые и трубчатые цветки сложноцветных в соцветии: *пч* — прицветные чешуйки; ♀ — обоеполые цветки, + — пестичные цветки; 5 — цветок со шпорцем; 6 — строение колоска злаков: внизу две колосковые чешуи, *нцч* и *вцч* — нижняя и верхняя цветковые чешуи, *ч* — плёнки, *т* — тычинки, *п* — пестик; 7 — отдельный цветок злака: *т* — тычинки, *р* — рыльце, *ч* — плёночки, *з* — завязь; 8 — общий вид колоса злака (ржи).

Мотыльковый венчик свойствен семейству мотыльковых (бобовых). Он имеет характерный вид мотылька (рис. 8, фиг. 8), откуда и название. Мотыльковый венчик состоит из 5 лепестков. Верхний, самый большой, носит название флага, или паруса, два боковых — крыльев, или вёсел, и два нижних, сросшихся между собой, образуют *лодочку* (рис. 8, фиг. 9).

Двугубый венчик встречается у нескольких семейств, но особенно характерен для семейства *губоцветных*. Венчик спайнолепестный, имеет 2 губы. *Верхняя губа*, образованная двумя срос-

шимися лепестками, образует как бы свод (шлем) над *нижней губой*. Нижняя образована тремя сросшимися лепестками. Нижняя губа обыкновенно имеет 3 *лопасти* — следы трёх отдельных лепестков (рис. 9, фиг. 1).

Язычковый венчик встречается в семействе *сложноцветных* и имеет длинный *отгиб* в виде *зубчатого язычка* (рис. 9, фиг. 2—4). Завязь в таком цветке всегда нижняя. Над завязью находятся обыкновенно *волоски* (*хохолок*) или *щетинки*.

Иногда части околоцветника вытягиваются в трубчатые или мешковидные образования, носящие название *шпорцев* (рис. 9, фиг. 5).

Цветки или сидят на ножках различной величины — *цветоножках*, или бывают *сидячими*, когда ножки отсутствуют. Верхняя расширенная часть цветоножки носит название *цветоложа* (рис. 7, фиг. 2А).

Особое строение имеет цветок *злаков*. Цветки злаков собраны в *колоски*, которые содержат один или несколько цветков. При основании каждого колоска имеются две (иногда три, пять) *колосковые чешуи* — *верхняя* и *нижняя* (рис. 9, фиг. 6). На представленной схеме, в которой для ясности части цветков и сами цветки отодвинуты друг от друга, имеются три полных обоеполых цветка и вверху один недоразвившийся. Каждый цветок в колоске имеет также две чешуи — верхнюю и нижнюю, которые называются уже *цветковыми чешуями*. *Нижняя цветковая чешуя* часто имеет острый игловидный придаток, носящий название *ости*. За цветочными чешуями расположены две *плёнки*, над которыми находятся три (иногда две) тычинки и пестик с двумя рыльцами.

На рис. 9 (фиг. 8) изображён колос злака в естественном виде.

Цветки могут быть *двуполыми*, или *обоеполыми*, когда в каждом отдельном цветке имеются и пестик (или пестики), и тычинки, и *однополыми*, когда отдельный цветок имеет либо только одни тычинки, либо только один пестик (или пестики).

Если у растений с однополыми цветками тычиночные и пестичные цветки находятся на разных особях, т. е. одни экземпляры таких растений имеют только тычиночные цветки, другие — только пестичные, то такие растения называются *двудомными*. Если пестичные и тычиночные цветки находятся на одних и тех же экземплярах, то такие растения получают название *однодомных*.

Соцветие.

Цветки на растении располагаются поодиночке или собраны в различные по форме группы, которые носят тогда название *соцветий*. Различают несколько основных типов соцветий. Соцветие *кисть* представляет собой более или менее удлинённый стер-



Рис. 10. Соцветия.

1 — схема кисти; 2 — кисть красной смородины; 3 — метёлка; 4 — схема колоса; 5 — колос ячменя и пшеницы; 6 — серёжка; 7а — схема початка; 7б — початок белокрыльника; 8 — схема щитка; 9 — схема простого зонтика; 10 — сложный зонтик моркови; 11 — схема головки; 12 — головка клевера; 13 — схема корзинки; 14 — корзинка девясила.

жень, на котором сидят на отдельных ножках друг за другом цветки (рис. 10, фиг. 1—2). Несколько кистей, собранных вместе в одно соцветие, образуют так называемую *метёлку* (рис. 10, фиг. 3). В метёлке на главной оси расположены боковые ветви, в свою очередь дающие ещё ветви. Метёлка имеет большей частью пирамидальный вид.

Колос — это соцветие, которое можно себе представить как кисть, у которой цветки без ножек, вследствие чего они и сидят прямо на стержне (рис. 10, фиг. 4—5). Несколько колосков, собранных вместе, образуют *сложный колос*. Хорошо известны, например, сложные колосья ржи, пшеницы, ячменя и др. Если ось соцветия становится мясистой, толстой, то колос превращается в *початок*, как например у белокрыльника (рис. 10, фиг. 7 б).

Кисть или колос с мягкой, часто свешивающейся осью носит название *серёжки*, например у берёзы, тополя, дуба и т. п. (рис. 10, фиг. 6).

Если в кисти цветоножки разной длины, но все цветки расположены в одной горизонтальной плоскости, то получается соцветие — *щиток* (рис. 10, фиг. 8). *Зонтиком*, как показывает само название, называется соцветие, у которого все цветоножки выходят из одного места, как лучи зонтика (рис. 10, фиг. 9—10). Если на этих цветоножках сидят цветоножки второго порядка, то образуется соцветие — *сложный зонтик*. Соцветие *головку* можно себе представить как зонтик, у которого нет ножек, вследствие чего все цветки оказываются сидящими вокруг одной оси (рис. 10, фиг. 11—12). Цветки, сидящие на расширенном цветоложе, которое окружено *обёрткой* из зелёных листочков, образуют соцветие *корзинку* (рис. 10, фиг. 13—14).

Плоды.

То, что образуется из пестика после образования в завязи семян, носит название *плода*. Плод состоит из *семян* и окружающего их *околоплодника*. Различают две основные группы плодов: плоды *сочные* и плоды *сухие*. Плоды растений весьма разнообразны и разделяются на следующие основные типы.

Костянка — сочный, *односемянный* плод, у которого околоплодник распадается на три слоя: наружный (кожицу), средний — мякоть (сочную) и внутренний — косточку. Последняя непосредственно окружает семя. Примером костянки могут служить плоды вишни, сливы (рис. 11, фиг. 1).

Нередко несколько мелких костянок образуют вместе один плод — *сборную костянку*, примером чего может служить плод малины, ежевики.

Ягода — сочный, *многосемянный* плод. Околоплодник, кроме тонкой кожуры, весь мягкий и сочный. Примером ягоды могут служить плоды смородины, паслёна.

Коробочка — сухой плод, внутри которого свободно лежат семена. Коробочка бывает одногнёздная или многогнёздная, открывается или зубчиками на конце, или дырочками, или крышечкой и т. д. Примером коробочки могут служить плоды мака, белены (рис. 11, фиг. 2).

Стручком называется двухгнёздный плод, который раскрывается через отпадение околоплодника в виде двух половинок, причём в середине остаётся перегородка (рис. 1, фиг. 3). Если длина такого плода превышает его ширину не более чем в три

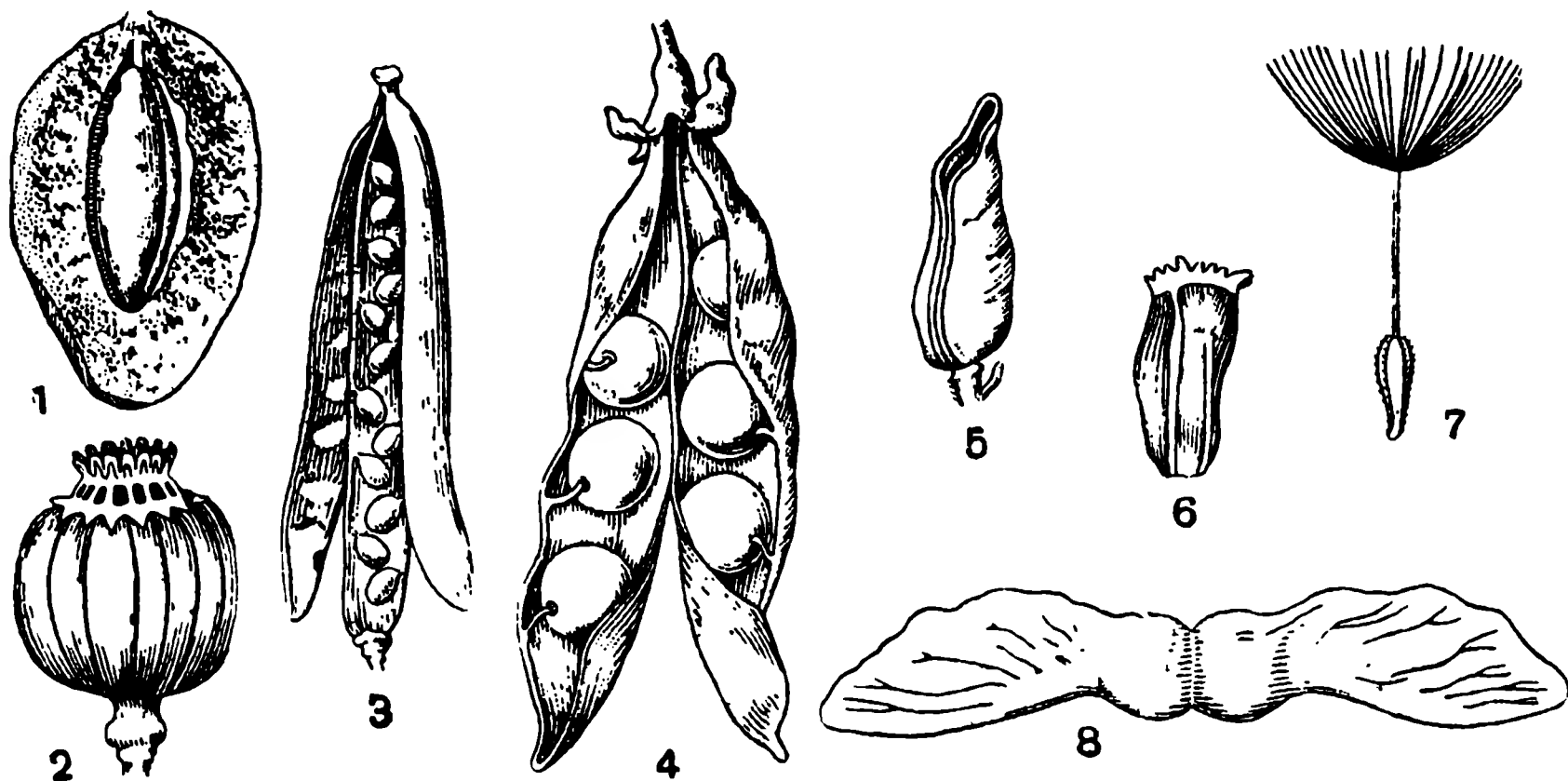


Рис. 11. Плоды.

1 — костянка; 2 — коробочка; 3 — стручок; 4 — боб; 5 — листовка; 6 — семянка; 7 — летучка; 8 — крылатка.

раза, то он носит название *стручочка*. Стручки и стручочки характерны для семейства крестоцветных.

Боб — одногнёздный плод, который раскрывается сверху вниз по двум швам — спинному и брюшному — на две створки или по одному из швов. Бобы характерны для семейства бобовых (мотыльковых), например горох и др. (рис. 11, фиг. 4).

Листовка — одногнёздный плод, раскрывающийся с одной стороны по шву (рис. 11, фиг. 5).

Зерновка (зерно) — сухой плод, у которого семя прочно срослось с околоплодником. Характерна для злаков.

Семянка — сухой нераскрывающийся плод, внутри которого находится одно семя в свободном состоянии (рис. 11, фиг. 6), например у подсолнечника. Если семянка имеет сверху хохолок, служащий для распространения при помощи ветра, то она часто носит название «летучки», например одуванчик (рис. 11, фиг. 7).

Крылатка — та же семянка, но снабжённая крыловидными выростами (например, у вяза, ясеня; у клёна — двухкрылатка) (рис. 11, фиг. 8).

Орех — нераскрывающийся плод с одним свободнолежащим семенем в жёстком деревянистом околоплоднике. Иногда плод образуется не только за счёт пестика, но и некоторых других частей цветка. Так, у земляники сочная часть образована разрастающимся цветоложем, а мелкие семянки, сидящие на ней, развиваются из пестиков. Такие плоды называются *ложными*.

К ложным ягодообразным плодам относятся груша, яблоко, так как у них из плодолистиков образуется только внутренняя хрящеватая часть с гнездами, а мясистая наружная — в основном из цветоложа.

Корни.

Корни разделяются на две основные группы — *стержневые* и *мочковатые*.

Стержневой корень служит обыкновенно продолжением стебля и является как бы главным корнем. От него отходят боковые ответвления (рис. 12, фиг. 1).

Мочковатые корни образованы пучками придаточных корней. У растений, обладающих мочковатыми корнями, главный корень, служащий продолжением стебля, быстро отмирает (рис. 12, фиг. 2).

Часто некоторые функции корня берёт на себя видоизменённый побег (корневище, луковица). О них сказано выше — в главе о стебле.

Весь растительный мир разделяется на два крупных отдела — споровые и семенные растения. Первые размножаются при помощи спор, вторые — семян.

Споры устроены гораздо проще семян и никогда не заключают в себе зародыша. Всякое семя обязательно заключает в себе зародыш.

К *споровым* растениям относятся *бактерии, мхи, грибы, водоросли, лишайники, папоротники, хвощи, плауны*. К семенным относятся *голосеменные* и *покрытосеменные растения* (все растения, имеющие цветки), в частности все деревья, кустарники и травянистые растения, не относящиеся к споровым.

Споры образуются в мешочках, называемых *спорангиями*, которые собраны в колосья на вершинах стеблей или в пазухах листьев (у хвощей и плаунов) или в группы, расположенные с нижней стороны листа, носящие название *сорусов* (у папоротников).

Научные названия растений даются на латинском языке. Это связано с тремя причинами. Во-первых, для многих растений

совершенно нет народных названий, а с другой стороны, одно и то же растение в народе имеет часто несколько наименований. Во-вторых, латинский язык как мёртвый (на нём сейчас не говорит ни один народ) очень удобен для создания искусственных слов, с чем не мирится всякий живой язык. В-третьих, латинские обозначения имеют международный характер, как например язык химических формул.

Благодаря латинскому названию учёные, агрономы, врачи и др. в разных странах сразу узнают растение, о котором идёт речь.

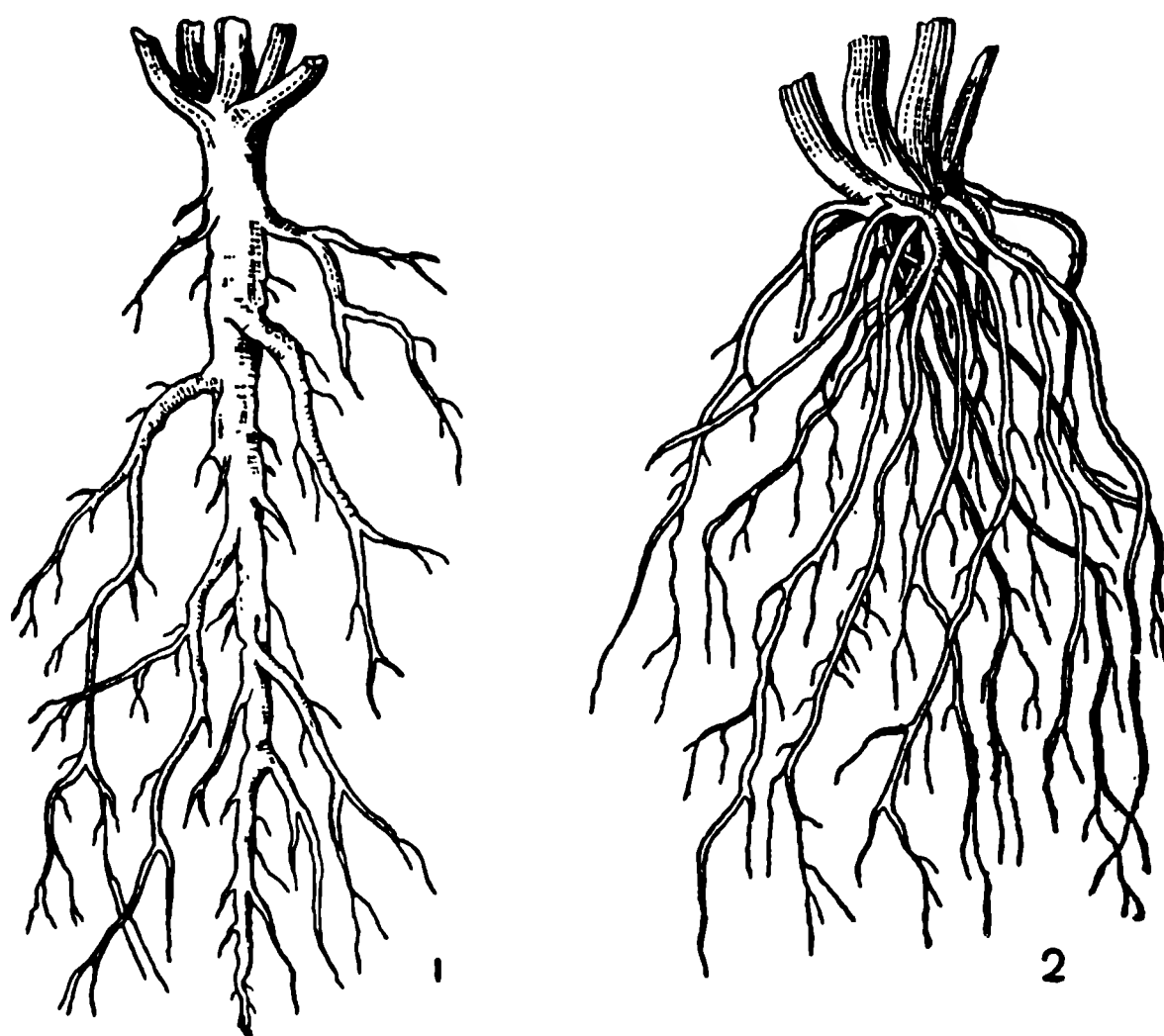


Рис. 12. Корни.

1 — стержневой корень; 2 — мочковатый корень.

Название растения обычно состоит из двух слов. Первое обозначает род (существительное), второе — вид (прилагательное). Например, *Ribes rubrum* L. и *Ribes nigrum* L. — смородина красная и смородина чёрная. «Смородина» (*Ribes*) в этом случае будет родом, а «красная» (*rubrum*) и «чёрная» (*nigrum*) — её видами.

После научного названия растения ставятся латинские инициалы или сокращённая фамилия автора, впервые описавшего растение. Так, в научном названии смородины приставка буквы L. означает, что этот вид был установлен Линнеем. Последним и было введено бинарное (двойное) научное обозначение растений и животных¹.

¹ Расшифровка фамилий авторов дана на странице 640.

Растения, похожие друг на друга в важнейших чертах своего строения — по общему типу листьев, числу и устройству частей цветка, характеру соцветия и плодам, образуют одно семейство (включающее в себя ряд родов и видов). Резкая обособленность характера отдельных семейств бросается в глаза даже неопытному человеку, например семейство злаков, *мотыльковых* (которых иначе называют *бобовыми* — по характеру плодов), *сложноцветных*, *зонтичных* и т. д. В семействе злаков, например, можно различить роды: *пшеницу*, *овёс*, *ячмень*, *рожь* и т. д. Пшеницы делятся на ряд видов — *Triticum vulgare Vill.*, *Triticum durum Desf.* и др., т. е. *пшеницу обыкновенную (мягкую)*, *пшеницу-арнаутку твердую*, или *белотурку*, и т. д. Надо иметь в виду, что в культуре в пределах этих видов имеются различные сорта.

Таким образом, вид составляет основную наименьшую единицу в современной систематике и состоит из совокупности растений, сходных между собой во всех существенных признаках (вид может дробиться на подвиды — очень мелкие подразделения). Однородные виды соединяются в род, а роды по целому ряду сходных признаков (см. выше) — в семейства.

Как пользоваться определителем.

Определить растение — это значит узнать, к какому семейству, роду и виду принадлежит рассматриваемое нами растение.

Для этой цели в большинстве определителей, как и в нашем, имеются так называемые «дихотомические таблицы».

Каждая дихотомическая таблица состоит из последовательных ступеней, обозначаемых порядковыми номерами с левой стороны таблицы (стр. 28).

Каждая отдельная ступень в свою очередь делится на 2 части: тезу и антитезу. Теза обозначается в ступени порядковым номером (номер ступени), а антитеза — цифрой «0» под номером тезы¹.

В тезе и антитезе приводятся наиболее характерные признаки ступени, причём антитеза всегда содержит признаки, противоположные тем, которые приведены в тезе.

Например, 1-я ступень в основной таблице для определения (стр. 28) гласит так:

1 (теза). Травянистые растения, т. е. имеющие не одревесневший стебель, после созревания отмирающий до основания: однолетники, двулетники, многолетники. 2.

¹ Иногда за цифрой тезы следует другая цифра в скобках. Цифра в скобках означает номер предыдущей ступени, с которой был дан переход на эту ступень. Например, если теза имеет следующий вид: 120 (1), то это значит, что переход на ступень 120 был дан со ступени 1-й.

0 (антитеза). Деревянистые растения, т. е. растения с одревяневшим надземным стеблем: полукустарники (кустарнички), кустарники и деревья. 120.

Мы видим, что в первой ступени уже производится деление всех растений на 2 большие группы: травянистые растения и деревья с кустарниками, причём антитеза противопоставляется тезе.

В конце каждой тезы и антитезы стоит или цифра, или название семейства, или название вида растения.

Когда (как в рассмотренной выше ступени) справа, в конце тезы или антитезы, стоит цифра, это значит, что определение растения нужно вести дальше, начиная уже теперь с той ступени, цифра которой стоит в конце тезы или антитезы.

Так, если определению подвергалась древесная порода, мы должны с первой ступени (её антитезы) сразу же перейти на ступень 120, если травянистое растение — то на вторую ступень.

Так последовательно переходим со ступени на ступень до тех пор, пока в конце тезы или антитезы не окажется названия семейства или вида растения.

Предположим, что мы последовательно, в ходе определения растения, пришли на ступень 29, которая говорит:

29. Тычинок 4 или 2. Цветки двугубые, иногда одногубые или слегка неправильные. Листья супротивные. Стебель четырёхгранный.

Сем. Labiatae — губоцветные. Стр. 460,

0. Тычинок 5. Листья очередные.

Сем. Borraginaceae — бурачниковые. Стр. 451.

Характер строения цветка определяемого нами растения должен подойти к тезе или антитезе. В том и другом случае мы приходим к определению семейства, к которому относится наше растение. На этом определение по основной таблице прекращается и переносится на вторую таблицу — «Определитель видов».

Цифра, стоящая после названия семейства, указывает на страницу, где нужно искать эту вторую таблицу — «Определитель видов».

Если наше растение относится к семейству губоцветных, то на стр. 460 находим «Определитель видов», построенный по тому же принципу, что и основная таблица. По ступеням таблицы «Определитель видов» приходим к определению (названию) вида растения. На этом определение растения заканчивается.

Под номером, помещённым вслед за названием, находим растение и изучаем его характеристику.

По основной таблице можно прийти не только к определению семейства, но в некоторых случаях и к определению отдельного

вида. Тогда под номером, помещённым после названия вида, сразу находим растение. Если нам интересно узнать семейство, к которому принадлежит это растение, то его всегда можно найти, подымаясь от описания найденного вида по убывающим номерам до первого названия семейства, к которому оно и будет относиться.

Проследим ход определения на нескольких растениях, из которых выберем сосну, липу, подсолнечник, клевер луговой, мак снотворный, огурец, тимофеевку, кувшинку.

Начинать определение всегда следует с первой ступени — «основной таблицы» (стр. 28).

Сосна. По основной таблице определение будет производиться следующим образом: по ступеням: 1 — антитеза (дерево), 120 — теза (хвойные деревья), 121 — антитеза (иглы сидят по 2 в пучке). Приходим к определению семейства сосновых. Находим на странице 62 «Определитель видов» и производим дальнейшее определение также по ступеням: 1 — антитеза (иглы по 2), 3 — теза (иглы по 2). Определение закончено.

Липа. По основной таблице: 1 — антитеза (дерево), 120 — антитеза (лиственное дерево), 122 — теза, 123 — антитеза (тычинок более 12), 143 — антитеза (листья очередные), 145 — теза.

Подсолнечник. По основной таблице: 1 — теза (травянистое растение), 2 — теза (имеет цветки и размножается семенами), 8 — теза (сухопутное растение), 9 — антитеза (цветки без шпорца), 10 — теза (цветки с околоцветником), 20 — антитеза, 21 — антитеза, 22 — антитеза, 23 — теза (цветки собраны в корзинку), 24 — теза (тычинок 5), 25 — теза. Приходим к определению семейства сложноцветных. На соответствующей странице находим семейство и «Определитель видов», по которому продолжаем определение: 1 — теза, 3 — антитеза, 4 — антитеза (цветки в корзинке трубчатые и язычковые), 21 — антитеза, 22 — антитеза, 25 — антитеза, 29 — антитеза, 60 — теза (все цветки в корзинке жёлтые), 61 — теза (корзинки крупные, до 30 см). Приходим к определению подсолнечника.

Клевер луговой. По основной таблице: 1 — теза, 2 — теза, 8 — теза, 9 — антитеза, 10 — теза, 20 — теза; приходим к определению семейства, так как у клевера венчик мотыльковый. Отыскиваем на странице 335 семейство мотыльковых и начинаем определять растение дальше по определителю видов, по ступеням: 1 — антитеза, 5 — антитеза (листья тройчатые), 26 — антитеза, 27 — антитеза (цветки собраны в большом числе в головки), 29 — теза, 33 — антитеза, 34 — теза, 35 — антитеза, 36 — антитеза (трубка чашечки снаружи с пушком). На этом определение растения кончается.

Мак снотворный. По основной таблице: 1 — теза, 2 — теза, 8 — теза, 9 — антитеза, 10 — теза, 20 — антитеза, 21 — антитеза, 22 — антитеза, 23 — антитеза, 26 — антитеза, 27 — антитеза, 28 —

антитеза, 30 — антитеза, 33 — теза, 34 — антитеза, 35 — теза. Находим семейство маковых на странице 267 и по «Определителю видов» определяем, что наше растение называется «мак снотворный»: 1 — антитеза (цветки без шпорца), 2 — антитеза, 3 — теза (лепестки белые или фиолетовые).

Огурец. По основной таблице: 1 — теза, 2 — теза, 8 — теза, 9 — антитеза, 10 — теза, 20 — антитеза, 21 — антитеза, 22 — антитеза, 23 — антитеза, 26 — антитеза, 27 — антитеза, 28 — антитеза, 30 — антитеза, 33 — антитеза (тычинок менее двенадцати), 41 — теза (завязь нижняя), 42 — теза (растение с цепляющимися усиками). Приходим (по основной таблице) к определению семейства тыквенных. На стр. 526 находим «Определитель видов» и по ступеням: 1 — теза, 2 — антитеза — приходим к определению растения.

Тимофеевка. По основной таблице: 1 — теза, 2 — теза, 8 — теза, 9 — антитеза, 10 — антитеза (цветки без околоцветника — или с зачаточным околоцветником), 11 — теза, 12 — теза. Приходим к семейству злаковых. В «Определителе видов» семейства злаковых (стр. 86) идём по ступеням: 1 — теза, 2 — теза (соцветие колос), 3 — антитеза (колоски на очень коротких ножках), 13 — теза (колос один), 15 — теза (в каждом колоске один цветок), 16 — антитеза, 17 — антитеза (на колоске щетинок нет), 19 — теза (колосковые чешуи, не сросшиеся друг с другом). Приходим к определению растения — тимофеевка.

Кувшинка. По основной таблице: 1 — теза, 2 — теза, 8 — антитеза (растение обитает в воде), 98 — антитеза, 99 — антитеза (листья не колючие), 100 — теза (листья плавают на воде), 101 — теза (листья цельные), 102 — теза (листья при основании сердцевидные), 103 — антитеза (цветки обоеполые, в них есть и тычинки и пестик). Приходим к определению семейства кувшинковых. На странице 244 находим семейство и по «Определителю видов» (теза — цветки белые) находим название растения.

Определение растения дело не очень сложное: его успех зависит от внимательности определяющего. Перед тем как приступить к определению, необходимо весьма тщательно рассмотреть растение: есть ли чашечка и венчик, сколько тычинок и пестиков, нижняя или верхняя завязь, какой характер соцветия, какое расположение листьев на стебле, форма листьев, имеется ли опушённость на стебле, на листьях, на цветках, какова подземная часть растения, корень или корневище, луковица и т. п.

Когда определяющий хорошо ознакомится со всеми деталями строения найденного им растения, он смело может приступить к определению. Определение всегда следует начинать с основной таблицы на странице 28.

Так как многие растения имеют небольшие цветки, при определении всегда необходимо иметь с собой лупу, при помощи которой можно гораздо лучше рассмотреть строение цветка, опу-

шение и т. п. Кроме лупы, необходимо ещё иметь 2 препаровальные иглы (иглы, вставленные в тоненькие ручки — палочки), острый перочинный ножик (для производства поперечных разрезов стебля) и миллиметровую линейчку (см. рис. на стр. 27).

Лучше всего определять свежие, только что собранные растения, но можно определять и засушенные растения из гербария. В том и другом случае растение должно быть в наличии целиком, т. е. с цветками, листьями, корнем.

При определении растений из гербария нужно осторожно, при помощи пинцета, отделить цветки и погрузить их в воду в небольшом стаканчике, пробирке и т. п. Воду в стаканчике или пробирке следует нагреть и даже слегка прокипятить, и тогда находящиеся там цветки сделаются мягкими, эластичными.

После этого размягчённые цветки вынимаются из стаканчика и помещаются на предметный столик препаровальной лупы или просто на стекло. Препаровальными иглами цветок тщательно расправляется (под лупой). Эту работу надо вести очень осторожно, так как препаровальные иглы могут разорвать нежные части цветка (лепестки, тычинки и т. п.). В расправленном цветке тщательно отделяется венчик от чашечки, подсчитывается количество тычинок, пестиков и т. д., словом, устанавливается характер цветка, его диагноз. После этого можно уже приступить к определению по таблицам. Листья, корни и стеблевые части размачиванию не подвергаются.

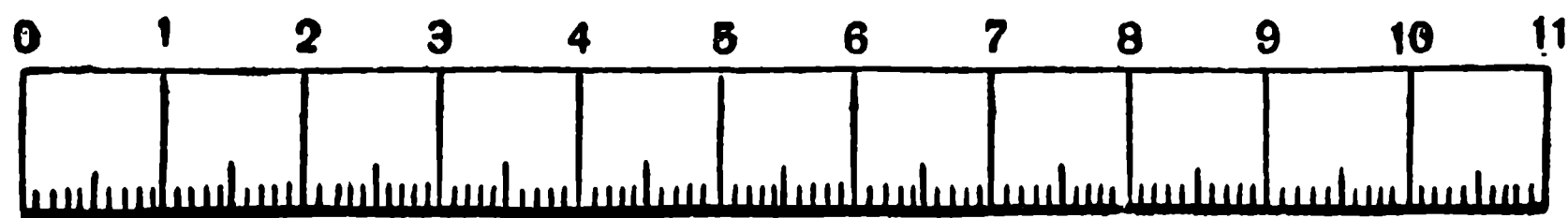
Условные знаки, принятые в тексте:

- ⊙ — однолетнее растение,
- ⊙⊙ — двулетнее растение,
- 2 — многолетнее растение,
- ½ — кустарники и деревья.
- Сем. — семейство.
- См. — смотри.

П. фз. — передний форзац — страница на обороте переплета в начале книги

З. фз. — задний форзац — страница на обороте переплета в конце книги.

Сантиметры и миллиметры



ОСНОВНАЯ ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСТЕНИЙ.¹

1. Травянистые растения, т. е. имеющие неодревяневший стебель, после созревания отмирающий до основания: однолетники, двулетники, многолетники 2.

0. Деревянистые растения, т. е. растения с одревяневшим надземным стеблем: полукустарники (кустарнички), кустарники и деревья 120.

2. Семенные растения, т. е. имеющие настоящие цветки и размножающиеся семенами (сюда же отнесены и хвойные древесные породы) ² 8.

0. Споровые растения, т. е. размножающиеся спорами и не имеющие цветков (хвощи, папоротники, плауны и др.) 3.

3. Растения, плавающие на воде или целиком погружённые в воду 4.

0. Растения сухопутные, иногда растущие на влажной почве 5.

4. Растение, плавающее на воде. Надводная часть состоит из нескольких пар супротивных, эллиптических листочков.

Salvinia natans All.— Сальвиния плавающая (9)

0. Растение, целиком погружённое в воду, с пучком торчащих кверху шиловидных листьев.

Isoetes lacustris L.— Полушник озёрный (20).

¹ Цифра в скобках после названия растения — порядковый номер, под которым это растение помещено в описательной части.

² В последние годы ряд исследователей считает, что цветка (а следовательно, и тычинок и т. д.) у голосеменных нет, и вводит новые термины для голосеменных, например стробилы (вместо цветка), микростробилы (вместо тычиночных цветков), микроспорофилы (вместо тычинок) и т. д. Однако термин «цветок» часто понимается в более широком смысле, включая сюда и соответственные органы голосеменных.

Учитывая, что новые термины еще не имеют общего признания, мы оставили для голосеменных прежнюю терминологию, которая принята в «Флоре СССР».

5(3). Стебель членистый, полый, на узлах с зубчатыми влагалищами. Растение без настоящих листьев.

Сем. *Equisetaceae* — хвощёвые. Стр. 55.

0. Стебель не членистый. Растение с настоящими листьями 6.

6. Стебель покрыт в большом числе мелкими черепитчато расположенными листьями. Растение обычно с ползучими, ветвистыми стеблями.

Сем. *Lycopodiaceae* — плауновые. Стр. 59.

0. Растения иные 7.

7. Короткое корневище несёт один прямостоячий как бы стебель, имеющий один перистораздельный лист и наверху спороносную часть в виде разветвлённой метёлки, на которой сидят спорангии. Небольшое растение, не превышающее 25—30 см.

Botrychium lunaria Sw.—Гвоздовник полулунный (10).

0. Листья крупные, рассечённые в большей или меньшей степени, со спорангиями, расположенными на нижней поверхности. Все листья выходят из подземного корневища.

Сем. *Polypodiaceae* — Настоящие папоротники (многоножковые). Стр. 49.

8 (2). Растения сухопутные, иногда растущие в воде, но при этом стебель не плавающий и не целиком погружённый в воду, а возвышающийся над поверхностью воды 9.

0. Настоящие водные растения, совершенно погружённые в воду, лишь цветки иногда возвышаются над поверхностью её, или такие растения, у которых листья всегда плавают на поверхности воды, а стебель большей частью целиком погружён в воду 98.

9. Цветки со шпорцем (иногда очень мелкие, и шпорец имеется только на чашелистиках) 114.

0. Цветки без шпорца. 10.

10. Цветки с чашечкой и венчиком или с простым околоцветником, имеющим вид или венчика, или чашечки 20.

0. Цветки без околоцветника или с зачаточным околоцветником в виде плёнок (чешуек), волосков, щетинок, без прицветников или прикрытые прицветниками 11.

11. Злаки и осоки. Растения с мелкими однополыми или двуполыми цветками, собранными в колоски, которые образуют

большей частью сложные соцветия. Цветки без околоцветника или с зачаточным околоцветником. Тычинок 3 (реже 2). Пестик 1. Листья узкие, длинные, цельные, при основании с влагалищем, охватывающим стебель 12.

0. Растения иного вида 13.

12. Стебель в виде соломины, цилиндрический (редко сплюснутый), с вздутыми узлами и полыми коленами (междоузлиями). В месте перехода влагалища в пластинку листа обыкновенно находится полупрозрачный придаток — язычок.

Сем. Gramineae — злаковые. Стр. 85.

0. Стебель большей частью трёхгранный без узлов. Листья обыкновенно без язычка.

Сем. Cyperaceae — осоковые. Стр. 127.

13. Мелкие цветки тесно собраны в колос (початок), у основания которого находится один прицветный лист (покрывало). Этот лист или широкий белый, или длинный зелёный, мечевидный.

Сем. Araceae — аронниковые. Стр. 145.

0. Растения иные 14.

14. Растения с белым млечным соком во всех частях. Цветки однополые: пестичные об одном пестике, с трёхраздельным столбиком и двулопастными рыльцами. Тычиночный цветок имеет 1 тычинку.

Сем. Euphorbiaceae — молочайные. Стр. 370.

0. Растения без млечного сока 15.

15. Цветки очень мелкие, собраны или в частый цилиндрический колос, или в шаровидные головки. Растения, погружённые своей нижней частью в воду 16.

0. Растения иные 17.

16. Цветки собраны в шаровидные головки, жёлтые.

Сем. Sparganiaceae — ежеголовниковые. Стр. 74.

0. Очень мелкие цветки, собраны в частый цилиндрический, иногда прерванный колос. Поверхность соцветия бурого или чёрно-бурого цвета. Во время цветения тычиночные соцветия жёлтые. Листья тесьмовидные, длинные, с длинными влагалищами.

Сем. Typhaceae — рогозовые. Стр. 72.

17. Растения возделываемые, крупные — от 30 до 150 см. Пестичные цветки с мало заметным околоцветником, собранные

в сжатые, пазушные, колосовидные соцветия (тычиночные цветки с околоцветником). Листья пальчатосложные с 5—7 листочками.

Cannabis sativa L.— Конопля посевная (212).

0. Растения не возделываемые 18.

18. Растения, растущие по влажным местам или в воде. Листья супротивные или мутовчатые 19.

0. Растения сухопутные. Листья очередные, цветки большей частью в клубочках.

Сем. *Chenopodiaceae* — лебедовые. Стр. 216.

19. Листья супротивные, верхние иногда собраны в розетки.

Callitriche verna L.— Болотник весенний (452).

0. Листья собраны по 4—12 мутовками.

Hippuris vulgaris L.— Хвостник обыкновенный, или водяная сосёнка (493).

20. Венчики мотыльковые, т. е. состоящие из паруса, лодочки и двух боковых вёсел. Плод — боб.

Сем. *Leguminosae* — бобовые (мотыльковые). Стр. 335.

0. Венчики не мотыльковые 21.

21. Чашелистиков и лепестков по 4 свободных. Тычинок 6, из них 2 короче, иногда всего 2. Плод — стручок или стручочек.

Сем. *Cruciferae* — крестоцветные. Стр. 272.

0. Цветки иные 22.

22. Цветки правильные, собранные в ярко выраженное зонтиковидное соцветие. Венчик раздельнолепестный с 5 лепестками. Чашечка в виде 5 зубцов или совсем незаметна. Тычинок 5.

Сем. *Umbelliferae* — зонтичные. Стр. 406.

0. Растения с иной совокупностью признаков 23.

23. Цветки собраны в густое соцветие — корзинку или головку, которая одета при основании одной общей обёрткой. Всё соцветие представляет собой как бы один сложный цветок, а обёртка кажется как бы общей чашечкой 24.

0. Цветки с иной совокупностью признаков, а если и скуплены в головку, то не имеют одной общей обёртки 26.

24. Тычинок в цветке 5 25.

0. Тычинок 4.

Сем. *Dipsacaceae* — ворсянковые. Стр. 524.

25. Каждый отдельный цветок без чашечки. Вместо неё волоски (так называемый хохолок), щетинки или плёнки.

Сем. Compositae — сложноцветные. Стр. 534.

0. Каждый отдельный цветок с пятираздельной чашечкой. Венчик голубой.

Jasione montana L.— Букашник (670).

26 (23). Соцветие — шаровидная крупная головка из беловатых цветков, каждый из которых имеет хохолок из щетинок и свою обёртку из щетинистых плёнок. Растение с колючезубчатыми листьями.

Echinops sphaerocephalus L.— Мордовник круглоголовый (716).

0. Иная совокупность признаков 27.

27. При основании листа в его пазухе находится перепончатая трубка (так называемый раструб), обхватывающая нижнюю часть междоузлия.

Сем. Polygonaceae — гречишные. Стр. 206.

0. Раструба нет 28.

28. Завязь четырёхлопастная 29.

0. Завязь не четырёхлопастная 30.

29. Тычинок 4 или 2. Цветки двугубые, иногда одногубые или слегка неправильные. Листья супротивные. Стебель четырёхгранный.

Сем. Labiatae — губоцветные. Стр. 460.

0. Тычинок 5. Листья очередные.

Сем. Borraginaceae — бурачниковые. Стр. 451.

30 (28). Венчики двугубые 31.

0. Венчики не двугубые 33.

31. Растения с зелёными листьями.

Сем. Scrophulariaceae — норичниковые. Стр. 486.

0. Растения без зелёных листьев 32.

32. Листья (имеющие вид плотно налегающих друг на друга белых чешуй) супротивные. Цветки собраны в густую согнутую кисть, обращены все в одну сторону.

Lathraea squamaria L.— Петров крест чешуйчатый (629).

0. Листья (в виде бурых чешуй) очередные. Венчики голубоватые.

Orobanche purpurea Jacq.— Заразиха пурпуровая (630).

- 33 (30). Тычинок более 12 34.
 0. Тычинок менее 12 или 12 41.
 34. Тычинки сращены в трубку, которая окружает пестики. Чашечка с подчашием из трёх листочков.
Сем. Malvaceae — мальвовые. Стр. 384.
 0. Тычинки свободные или сращены только при основании нитей 35.
 35. Чашечка из 2 чашелистиков, опадающая. Венчик о 4 лепестках.
Сем. Papaveraceae — маковые. Стр. 267.
 0. Чашечка иная или её нет 36.
 36. Пестик с 3 столбиками. Жёлтые лепестки с чёрными полосками.
Сем. Guttiferae — зверобойные. Стр. 387.
 0. Пестик с одним столбиком 37.
 37. Листья нецветущих побегов собраны в шаровидные розетки, напоминающие луковицы, плотно прижатые к земле. Цветущий стебель вытянутый. Тычинок вдвое больше, чем лепестков (12—40).
Sempervivum soboliferum Sims.— Молодило остролистный (346).
 0. Растения иные 38.
 38. Растение, обитающее в прибрежных зонах, в воде. Листья стреловидные. Цветки однополые. Лепестков 6.
Sagittaria sagittifolia L.— Стрелолист стрелолистный (41).
 0. Иная совокупность признаков 39.
 39. Лепестки глубоко-неравнонадрезные, жёлтые. Цветки неправильные. Тычинок много, иногда всего 10.
Reseda lutea L.— Резеда жёлтая (343).
 0. Лепестки неглубоконадрезные 40.
 40. Тычинки прикреплены у основания чашелистиков. Пестиков большей частью много. Листья с прилистниками.
Сем. Rosaceae — розоцветные. Стр. 304.
 0. Тычинки прикреплены не к чашечке, а к цветоложу, под пестиком или около него.
Сем. Ranunculaceae — лютиковые. Стр. 247.
 41 (33). Завязь нижняя 42.
 0. Завязь верхняя 54.

42. Растения с цепляющимися усиками у основания листьев. Цветки крупные, жёлтые (у возделываемых растений) или мелкие желтовато-белые (у диких).

Сем. Cucurbitaceae — тыквенные. Стр. 526.

0. Растение без усиков 43.

43. Листья расположены на стебле мутовками (кольцами).

Сем. Rubiaceae — маренные. Стр. 511.

0. Листья расположены на стебле иначе 44.

44. Листья супротивные 45.

0. Листья очередные или прикорневые 47.

45. Тычинок 3. Листья перистые.

Valeriana officinalis L.— Валериана, или маун (655).

0. Тычинок 4 46.

46. Растение низкое (до 20 см.). Цветки расположены парно на длинном цветоносе. При каждой цветке 2 прицветника. Листья цельные.

Linnaea borealis Gron.— Линнея северная (652).

0. Растение высокое (до 100 см.). Цветки в многоцветковых соцветиях. Средние листья трёхраздельные.

Verbena officinalis L.— Вербена лекарственная (564).

47 (44). Цветки с чашечкой и венчиком 48.

0. Цветки с простым околоцветником 50.

48. Венчик о 2 или 4 свободных лепестках.

Сем. Onagraceae — онагриковые. Стр. 398.

0. Венчик спайнолепестный, иногда глубокораздельный 49.

49. Тычинок 8 или 10.

Сем. Vacciniaceae — брусничные. Стр. 432.

0. Тычинок 5.

Сем. Campanulaceae — колокольчиковые. Стр. 529.

50 (47). Тычинок 1—3 51.

0. Тычинок более 3 52.

51. Листья линейные или мечевидные. Тычинок 3.

Сем. Iridaceae — касатиковые. Стр. 167.

0. Листья другой формы (в одном случае вместо них чешуи). Околоцветник неправильный, весьма разнообразной

формы, с так называемой губой, образуемой одним лепестком. Развитых тычинок 1.

Сем. Orchidaceae — орхидные. Стр. 170.

52 (50). Тычинок 8. Цветки мелкие. У конца стебля желтоватые прицветники. Всё растение желтовато-зелёное.

Chrysosplenium alternifolium L.— Селезнёчник (351).

0. Тычинок иное число 53.

53. Тычинок 6 или 12. Околоцветник венчиковидный, трёхраздельный.

Сем. Aristolochiaceae — кирказоновые, Стр. 205.

0. Тычинок 5. Околоцветник пятираздельный.

Thesium ebracteatum Hayne.— Ленец бесприцветничковый (215).

54 (41). Растения бесхлорофильные 55.

0. Растения с зелёной окраской 56.

55. Растение в виде нитевидного стебля, обвивающего другие растения, с сидящими на нём шаровидными пучками цветков. Корней нет.

Сем. Cuscutaceae — повиликовые. Стр. 449.

0. Всё растение беловатое. Стебель сочный, с очередными чешуевидными листьями. Цветки в кистях на верхушке стебля.

Hypopithys monotropa Crantz.— Подъельник обыкновенный (522)

56 (54). Цветки снежно-белые, выходящие большей частью по два из мутовки стеблевых листьев. Лепестков, долей чашечки и тычинок большей частью по семь.

Trientalis europaea L.— Седмичник (537).

0. Растения иные 57.

57. Цветки с чашечкой и спайнолепестным венчиком 58.

0. Цветки с чашечкой и раздельнолепестным венчиком или цветки с простым околоцветником, т. е. состоящие только из одной чашечки или одного венчика 69.

58. Низкое растение (до 15 см высоты). Верхушечный цветок отличается от всех прочих, с четырёхраздельным венчиком, 4 тычинками, пестиком с 4 столбиками и двулопастной чашечкой; боковые цветки с пятираздельным венчиком, 5 тычинками, пестиком с 5 столбиками. Тычинки раздвоены, отчего их кажется вдвое больше. Растение с мускусным запахом.

Adoxa moschatellina L.— Мускусница, или адокса (654).

0. Растения с иной совокупностью признаков 59.

59. Тычинок вдвое больше, чем лепестков или долей венчика, т. е. 8 или 10. Маленькие кустарники (кустарнички). Листья большей частью кожистые.

Сем. Ericaceae — вересковые. Стр. 427

0. Тычинки в одинаковом числе с долями венчика или их меньше 60.

60. Тычинки расположены против частей венчика и в одинаковом числе с ними 61.

0. Тычинки в своём расположении чередуются с частями венчика. Они в одинаковом числе с последними или их меньше 62.

61. Пестик с одним столбиком.

Сем. Primulaceae — первоцветные. Стр. 435.

0. Пестик с 5 столбиками. Цветки сине-лиловые, в пучках по 2, собранные в щитковидно-метельчатое соцветие. Все листья прикорневые, крупные, толстоватые, цельнокрайние, эллиптические.

Limonium Gmelini Ktze — Кермек Гмелина (538).

62 (60). Венчик плёнчатый, сухой, с четырёхраздельным отгибом. Тычинок 4, выходящих из трубки венчика. Листья в прикорневой розетке, у одного вида стебель облиственный.

Сем. Plantaginaceae — подорожниковые. Стр. 508.

0. Растения с иными признаками 63.

63. Тычинок 2, или 4, или 5. В последнем случае все 5 тычинок или же 3 из них всегда шерстистые.

Сем. Scrophulariaceae — норичниковые. Стр. 486.

0. Тычинок 5 или больше 5, но нити их никогда не бывают шерстистыми 64.

64. Листья тройчатые или супротивные 65.

0. Листья очередные 67.

65. Тычинки образуют коронку, закрывающую зев венчика. Столбики срослись в пятиугольное рыльце.

Antitoxicum officinale Pobed. — Ластовень (544).

0. Тычинки не образуют коронки. Рыльце двухлопастное 66.

66. Листья тройчатые.

Menyanthes trifoliata L. — Вахта трёхлистная (543).

0. Листья не тройчатые.
Сем. Gentianaceae — горечавковые. Стр. 443.
- 67 (64). Стебель вьющийся.
Сем. Convolvulaceae — вьюнковые. Стр. 447.
0. Стебель не вьющийся 68.
68. Столбик наверху трёхраздельный. Листья непарноперистые.
Polemonium coeruleum L — Синюха. (549).
0. Столбик цельный.
Сем. Solanaceae — паслёновые. Стр. 479.
- 69 (57). Венчик неправильный. Тычинок 8, сросшихся нитями в трубочку.
Сем. Polygalaceae — истодовые. Стр. 369.
0. Венчик правильный 70.
70. Пестиков несколько 71.
0. Пестик 1 74.
71. Лепестков и чашелистиков по 5. Тычинок 10.
Сем. Crassulaceae — толстянковые. Стр. 295.
0. Околоцветник шестираздельный. Тычинок 6 или 9 72.
72. Цветки в зонтиках. Тычинок 9 (6+3). Пестиков 6.
Butomus umbellatus L.— Сусак (42).
0. Растения иные. Тычинок 6 73.
73. Цветки зеленовато-жёлтые. Пестиков 3. Листья узколинейные, желобчатые.
Scheuchzeria palustris L.— Шейхцерия (38).
0. Цветки белые. Пестиков много. Листья яйцевидные или эллиптические, реже ланцетные.
Alisma plantago aquatica L.— Частуха (40).
- 74 (70). Цветки с чашечкой и венчиком 75.
0. Цветки с простым околоцветником, т. е. имеют только один венчик без чашечки или одну чашечку без венчика 84.
75. Пестик со столбиком, пятираздельным на верхушке.
Сем. Geraniaceae — гераневые. Стр. 361.
0. Один цельный столбик или их несколько 76.
76. Листья тройные. Маленькие травки, до 15 см высоты.
Сем. Oxalidaceae — кисличные. Стр. 364.

0. Листья простые 77.

77. Чашечка имеет 12 зубцов: 6 шиловидных и 6 треугольных. Тычинок 12.

Lythrum salicaria L.— Плакун-трава (483).

0. Цветки иного устройства 78.

78. Тычинок 5, чередующихся с 5 зубцами (неразвитыми тычинками), которые супротивны лепесткам. При основании тычинки спаяны в кольцо. Пестик с 5 столбиками.

Сем. *Linaceae* — льновые. Стр. 366.

0. Цветки иного устройства 79.

79. Листья супротивные. Пестик с 2—5 столбиками. Тычинок большей частью 10, иногда 5, 4. Чашечка спайнолистная с 5 зубцами или свободнолистная с 5—4 чашелистиками.

Сем. *Caryophyllaceae* — гвоздичные. Стр. 226.

0. Листья очередные или прикорневые 80.

80. Тычинок 10 82.

0. Тычинок меньше 10 81.

81. Стебель с 1 крупным белым цветком. Между венчиком и тычинками 5 придаточных лепестковидных листочков с железистыми ресничками.

Parnassia palustris L.— Белозор (352).

0. Цветки мелкие, собранные в кисти. Листья покрыты железистыми волосками.

Сем. *Droseraceae* — росянковые. Стр. 294.

82 (80). Листья снизу покрыты рыжевато-бурым войлоком, очередные, линейные. Кустарник с тяжёлым запахом.

Ledum palustre L.— Багульник (523).

0. Растения иные 83.

83. Цветок золотисто-жёлтый. Пестик с 2 столбиками.

Saxifraga hirculus L.— Камнеломка болотная (350)

0. Цветки белые, зеленовато-белые или розовые.

Сем. *Pirolaceae* — грушанковые. Стр. 424.

84 (74). Околоцветник до основания четырёхраздельный. Стебель с двумя листьями и кистью из мелких белых цветков.

Maianthemum bifolium Schmidt.— Майник (169).

0. Растение с иной совокупностью признаков 85.

85. Околоцветник о 8—10 листочках. Стебель несёт лишь 1 цветок и под ним мутовку из 4 (реже 5) листьев.

Paris quadrifolia L.— Вороний глаз (173).

0. Растения иные 86.

86. Околоцветник из 6 листочков. Листья параллельно- или дугожилые 87.

0. Околоцветник составлен другим количеством листочков. Листья сетчатожилые 90.

87. Околоцветник более или менее крупный, ярко окрашенный. Столбик с цельным или слегка трёхлопастным рыльцем. Иногда столбик трёхраздельный или столбиков 3.

Сем. *Liliaceae* — лилейные. Стр. 153.

0. Растения с иной совокупностью признаков 88.

88. Цветки колокольчатые, сидят по два. В пазухах чешуйчатых листьев пучками находятся укороченные веточки, имеющие вид листьев.

Asparagus officinalis L.— Спаржа (168).

0. Растения иного вида 89.

89. Цветки сидят по одному в конечном соцветии. Листья линейножелобчатые.

Triglochin palustris L.— Триостренник болотный (39).

0. Околоцветник почти сухой, плёнчатый, буровато-коричневый или зелёный. Столбик с 3 нитевидными рыльцами. Цветки обычно мелкие, собранные большей частью в многоцветковые соцветия. Листьев или нет, или они, как у злаков и осок, узколинейные.

Сем. *Juncaceae* — ситниковые. Стр. 149.

90 (86). Листья очередные 91.

0. Листья супротивные 95.

91. Листья перистые 92.

0. Листья не перистые 93.

92. Тёмно-красные, небольшие цветки собраны в головчатое соцветие. Тычинок 4.

Sanguisorba officinalis L.— Кровохлёбка аптечная (387).

0. Белые небольшие цветки собраны в кисти. Тычинок 2.

Lepidium ruderae L.— Клоповник сорный (339).

93 (91). Чашечка лепестковидная о 8 листиках, расположенных в два ряда по 4. Тычинок 4. Листья лапчато-лопастные с прилистниками.

Alchimilla vulgaris L.—Манжетка (385).

0. Строение цветка иное. Листья без прилистников 94.

94. Каждый цветок с 3 прицветниками и плёнчатым (сухоперепончатым) околоцветником. Тычинок 5. Рылец 3. Цветки собраны в желтовато-зеленоватые клубочки, образующие очень густое соцветие.

Amaranthus retroflexus L.—Щирица (245).

0. Цветки без прицветников. Околоцветник не плёнчатый. Тычинок 3—5. Рылец 2, 3 или 5. Цветки собраны в клубочки, образующие соцветия.

Сем. *Chenopodiaceae* — лебедовые. Стр. 216.

95 (90). Растения с жгучими волосками.

Сем. *Urticaceae* — крапивные. Стр. 202.

0. Растения без жгучих волосков 96.

96. Мелкие травы (не выше 20 см).

Сем. *Caryophyllaceae* — гвоздичные. Стр. 226.

0. Растения более крупные 97.

97. Тычинок 5.

Сем. *Moraceae* — тутовые. Стр. 199.

0. Тычинок 9.

Mercurialis perennis L.—Пролеска (446).

Настоящие водные растения.

98 (8). Маленькие растеньица (до 0,4 см величиной) в виде пластинок, свободно плавающие по поверхности воды или под водой.

Сем. *Letnaseae* — рясковые. Стр. 147

0. Растения иные 99.

99. Листья колючезубчатые, собранные в густую розетку, целиком или большей своей частью погружённые в воду. Цветки белые, выступающие над поверхностью воды.

Stratiotes aloides L.—Телорез (44).

0. Растения иные 100.

100. Растения с листьями, плавающими на поверхности воды 101.

0. Растения, совершенно погружённые в воду и не имеющие листьев, плавающих на поверхности воды 106.

101. Плавающие листья цельные 102.

0. Листья, плавающие на поверхности воды, раздельные.

Batrachium foeniculaceum V. Krecz.—Шелковник,
или водяной лютик (293).

102. Плавающие листья при основании глубокосердцевидные 103.

0. Плавающие листья при основании не сердцевидные 104.

103. Цветки однополые, белые. Околоцветник из 6 листочков. Тычинок 12, спаянных попарно до середины.

Пестик (в пестичных цветках) с 6 столбиками.

Hydrocharis morsus ranae L.—Водокрас (45).

0. Цветки обоеполые, крупные.

Сем. *Nymphaeaceae* — кувшинковые. Стр. 244.

104 (102). Листья ромбической формы, собраны в розетку. Каждый черешок листа около середины вздут. Плоды большие, с рогульками.

Trapa natans L.—Водяной орех плавающий (490).

0. Листья не собраны на поверхности воды в виде розетки. Черешок не имеет вздутий в середине 105.

105. Тычинок 5, околоцветник о 5 долях. У основания листа перепончатая трубка, охватывающая стебель (раструб).

Polygonum amphibium L.—Горец земноводный (225).

0. Тычинок 4. Околоцветника нет. Раструба нет.

Potamogeton natans L.—Рдест плавающий (34).

106 (100). Листья цельные 107.

0. Листья вильчато- или перистораздельные 111.

107. Листья очередные, реже сближенные попарно.

Сем. *Potamogetonaceae* — рдестовые. Стр. 76.

0. Листья супротивные или мутовчатые 108

108. Листовые мутовки сближенные. Каждая состоит из 4—12 листочков.

Hippuris vulgaris L.—Хвостник обыкновенный,
или водяная сосёнка (493)

0. Расположение листьев иное. 109.

109. Листья с шиповатыми зубцами, сидячие, без жилок, супротивные, иногда по 3. Всё растение ломкое, жесткое.

Najas minor All.—Наяда малая (37).

0. Совокупность признаков иная 110.

110. Листья по 3—4 в мутовках, мелкие.

Elodea canadensis Rich.—Элодея, или водяная чума (43).

0. Листья супротивные. Мелкие растения (до 25 см).

Callitriche verna L.—Болотник обыкновенный (452).

111 (106). Цветки жёлтые, со шпорцем. Листья с пузырьками (мешковидными вздутиями).

Сем. *Lentibulariaceae* — пузырчатковые. Стр. 507.

0. Растения иные 112.

112. Цветки крупные, белые или розовые. Тычинок 5.

Hottonia palustris L.—Турча болотная (534).

0. Растения с иным строением цветка 113.

113. Цветки очень мелкие (едва заметные), собранные в прерывчатый колос, выдающийся над водой. Тычиночный цветок с 8 тычинками, пестичный с 1 пестиком.

Сем. *Halorrhagiaceae* — сланоягодниковые. Стр. 404

0. Цветки поодиночке в пазухах листьев. Тычинок много (12—24). Листья однажды- или дважды-трижды-делящиеся вилообразно на нитевиднелинейные, жёсткие доли.

Ceratophyllum demersum L.—Роголистник (279).

Цветки со шпорцем.

114 (9). Мелкие растения до 10 см высотой с безлистным цветущим стеблем (стрелкой). Все листья прикорневые, линейные, тонкие. Цветки очень мелкие, лепестков и чашелистиков по 5, чашелистики с короткими шпорцами. Тычинок 5—10.

Myosurus minimus L.—Мышехвостник (291).

0. Растения иные 115.

115. Тычинок 6, сросшихся в 2 пучка по 3 тычинки.

Сем. *Ranunculaceae* — маковые. Стр. 267.

0. Тычинок иное число 116.

116. Цветки ярко-жёлтой или оранжевой окраски 117.

0. Цветки иной окраски

117. Листья овальные. Стебель просвечивающий, стекло-
видный.

Impatiens noli tangere L.— Недотрога (460).

0. Листья линейноланцетные. Стебель непросвечивающий.

Linaria vulgaris Mill.— Лянянка (605).

118 (116). Листья параллельножилые или дугожилые.
Тычинок 1—3. Растения с клубнями.

Сем. *Orchidaceae* — орхидные. Стр. 170.

0. Листья сетчатожилые. Тычинок более 3. Растения без
клубней 119.

119. Тычинок 5. Чашечка с 5 чашелистиками с придатком у их
основания.

Сем. *Violaceae* — фиалковые. Стр. 389.

0. Тычинок 10.

Сем. *Ranunculaceae* — лютиковые. Стр. 247.

Деревья и кустарники.

120 (1). Хвойные деревья. Листья в виде хвои (иглы) 121.

0. Лиственные деревья

121. Хвоя сидит мутовками, по три в мутовке.

Juniperus communis L.— Можжевельник (26).

0. Иглы одиночные, очередные или расположены пучками по
2—5 или по многу в пучке.

Сем. *Pinaceae* — сосновые. Стр. 62.

122 (120). Растения, цветущие одновременно с появлением
листьев или позднее 123.

0. Растения, цветущие до появления листьев 146.

123. Тычинок в цветке не больше 12 124.

0. Тычинок больше 12 143.

124. Венчик мотыльковый, жёлтый.

Сем. *Leguminosae* — мотыльковые. Стр. 335.

0. Венчик не мотыльковый 125.

125. Цветки не собраны в серёжки 128.

0. Цветки собраны в серёжки 126.

126. Растения двудомные, т. е. на одних кустах только пестичные цветки, на других — только тычиночные. Околоцветника нет или он блюдчатый, чашевидный.

Сем. *Salicaceae* — ивовые (ива, тополь, осина). Стр. 177

0. Растения однодомные 127.

127. Тычиночные цветки в густых (не прерванных) цилиндрических серёжках. Тычинки раздвоенные.

Сем. *Betulaceae* — берёзовые. Стр. 189.

0. Тычиночные цветки в прерванных, редких, нитевидных серёжках, собранных пучками, раздвинутыми друг от друга.

Quercus robur L.— Дуб (207)

128 (125). Цветки без околоцветника, двуполые и однополые, расположены пучками. Обоеполые цветки с 1 пестиком и 2 тычинками.

Fraxinus excelsior L.— Ясень высокий (540).

0. Цветки с околоцветником 129.

129. Завязь верхняя 130.

0. Завязь нижняя 140.

130. Тычинок 2.

Syringa vulgaris L.— Сирень (539).

0. Тычинок больше 2 131.

131. Листья пальчатосложные с 5—7 листочками.

Aesculus hippocastanum L.— Конский каштан (459).

0. Листья цельные или пятилопастные 132.

132. Цветки появляются одновременно с листьями или несколько ранее, собраны в щитковидные или метельчатые соцветия. Чашечка пятираздельная. Лепестков 5. Тычинок 5—12, большей частью 8. Листья пятилопастные, слегка трёхлопастные или цельные. Плод-двукрылатка.

Сем. *Aceraceae* — клёновые. Стр. 347.

0. Признаки иные 133.

133. Чашелистиков и лепестков по 3. Тычинок 3. Низкий, вечнозелёный кустарник.

Empetrum nigrum L.— Шикша чёрная (453).

0. Совокупность признаков иная 134.

134. Тычинок 6. Чашелистиков и лепестков также по 6. Цветки жёлтые. На ветвях трёхраздельные колючки.

Berberis vulgaris L.— Барбарис обыкновенный (305).

0. Число тычинок иное 135.

135. Тычинок 4. Цветки внутри жёлтые или буроватые, двух- или четырёхраздельные. Листья и молодые ветви серебристые.

Сем. *Elaeagnaceae* — лоховые. Стр. 395.

0. Совокупность признаков иная 136.

136. Тычинок 5, выдающихся из фиолетового венчика. Ветви дуговидно-внизогнутые.

Lycium barbarum L.— Дереза берберов (599).

0. Совокупность признаков иная 137.

137. Венчик о 4—5 лепестках, чашечка 4-5-листная, тычинок 4—5. Листья супротивные.

Сем. *Celastraceae* — краснопузырниковые. Стр. 376.

0. Совокупность признаков иная 138.

138. Цветки с простым околоцветником, четырёхраздельным, розовым. Тычинок 8. Цветки сидят группами по 3—5 на ветках сверху донизу.

Daphne mezereum L.— Волчник обыкновенный,
или волчьи ягоды (480).

0. Цветки с чашечкой и венчиком 139.

139. Чашелистики, лепестки и тычинки в одинаковом числе 4 или 5. Цветки зеленовато-жёлтые или белые, расположенные пучками в пазухах листьев. Листья с прилистниками.

Сем. *Rhamnaceae* — крушинные. Стр. 381.

0. Чашелистиков и лепестков 4 или 5, или они с 4—5 долями. Тычинок вдвое больше, т. е. 8 или 10.

Сем. *Ericaceae* — вересковые. Стр. 427.

140 (129). Листья супротивные 141.

0. Листья очередные 142.

141. Венчик из четырёх свободных лепестков. Чашечка четырёхзубчатая. Тычинок 4. Ветви кораллово-красные.

Thelycrania alba Rojark.— Дерен татарский (518).

0. Венчик о 5 долях или надрезах, спайнолепестный. Чашечка о 5 долях или зубцах. Тычинок 5—4.

Сем. *Caprifoliaceae* — жимолостные. Стр. 516.

142 (140). Тычинки в одинаковом числе с лепестками. Возделываемые кустарники.

Сем. *Saxifragaceae* — камнеломковые. Стр. 298.

0. Тычинок вдвое больше, чем долей венчика, т. е. 8 или 10. Мелкие ягодные кустарники.

Сем. *Vacciniaceae* — брусничные. Стр. 432.

143 (123). Листья супротивные 144.

0. Листья очередные 145.

144. Цветки белые, с сильным приятным ароматом. Завязь нижняя. Декоративный кустарник.

Philadelphus pallidus Hayek.— Чубушник бледный, или жасмин (353).

0. Цветки жёлтые. Завязь верхняя. Низкий кустарник (до 30 см).

Helianthemum nummularium Mill.— Солнцецвет монетолистный (469).

145 (143). При каждом соцветии из белых или беловато-зелёных пахучих цветков находится эллиптический прицветный лист, до $\frac{1}{3}$ сросшийся с ножкой соцветия. Листья сердцевидные, неравнобокие, пильчатые.

Tilia cordata Mill.— Лина (463).

0. При соцветиях нет прицветного листа, сросшегося с цветоножкой. Пестик один или много. Тычинок много. Листья с прилистниками.

Сем. *Rosaceae* — розоцветные. Стр. 304.

146 (122). Тычиночные цветки собраны в серёжки 147.

0. Цветки не собраны в серёжки 149.

147. Растения двудомные, т. е. на одних кустах только пестичные цветки, на других — только тычиночные. Околоцветника нет, или он блюдчатый, чашевидный.

Сем. *Salicaceae* — ивовые (ива, тополь, осина). Стр. 177.

0. Растения однодомные 148.

148. Тычиночные цветки в густых (не прерванных) цилиндрических серёжках. Тычинки раздвоенные.

Сем. *Betulaceae* — берёзовые. Стр. 189.

0. Тычиночные цветки в прерванных, редких нитевидных серёжках, собранных пучками, раздвинутыми друг от друга.

Quercus robur L.— Дуб (207).

149 (146). Цветки без околоцветника 150.

0. Цветки с простыми или двойными околоцветниками 151.

150. Мужские цветки на очень длинных повислых ножках, собраны пучками. Женские цветки в ветвистых кистях. В женском цветке пестик с 2 столбиками. Мужские и женские цветки на разных деревьях.

Acer negundo L.— Клён ясенелистный (458).

0. Цветки без околоцветника, двуполые и однополые, расположены пучками. Обоеполые цветки с 1 пестиком и 2 тычинками.

Fraxinus excelsior L.— Ясень (540).

151 (149). Цветки с чашечкой и венчиком или с простым венчиковидным околоцветником 152.

0. Околоцветник чашечковидный, зелёный, кверху более или менее красноватый, большей частью с 5 надрезах. Тычинок 4—5. Цветки расположены пучками.

Сем. *Ulmaceae* — вязовые. Стр. 198.

152. Тычинок больше 15. Пестик 1.

Сем. *Rosaceae* — розоцветные. Стр. 304.

0. Тычинок 5—12 153.

153. Околоцветник простой, четырёхраздельный. Цветки сидят группами по 3—5 на ветках сверху донизу.

Daphne mezereum L.— Волчник или волчьи ягоды. (480).

0. Чашечка и венчик пятираздельные. Цветки собраны в щитки или метельчатые соцветия.

Сем. *Aceraceae* — кленовые. Стр. 377

ТИП РТЕРИДОРНУТА¹ — СОСУДИСТО-СПОРОВЫЕ, ПАПОРОТНИКООБРАЗНЫЕ.

Относящиеся сюда растения характеризуются тем, что размножение их происходит при помощи спор, а не семян. Сосудистыми они названы в отличие от другой группы споровых растений, не имеющих сосудов, т. е. так называемых сосудисто-волокнистых пучков, по которым проводятся питательные вещества. Группа сосудисто-споровых имеет три следующих главных класса:

- Класс папоротниковых — *Filicinae*.
- » хвощёвых — *Equisetinae*.
- » плауновых — *Lycopodinae*.

Группа сосудисто-споровых немногочисленна (6500 видов), однако она представляет выдающийся интерес в научном смысле. В каменноугольный период эта группа преобладала над всеми остальными растениями и была представлена древовидными папоротниками, хвощами и плаунами, достигавшими гигантских размеров. Нынешние растения этой группы представляют у нас незначительные остатки вымершей гигантской флоры. Громадные ископаемые плауны, хвощи и папоротники послужили материалом для образования каменного угля, который является сейчас основным видом топлива.

По ныне живущим растениям мы в значительной мере можем восстановить тот вид земной поверхности, который был при преобладании этой группы растений.

У всех этих растений существует смена поколений — бесполого и полового. Определяемые нами по определителю папоротники, хвощи и плауны представляют собой бесполое поколение. Оно производит в большом количестве споры. Споры, падая на землю, прорастают и дают начало половому поколению. Половое поколение называется заростком и обыкновенно представляет собой очень небольшую, окрашенную в зелёный цвет пластинку. Заростки бывают с антеридиями и архегониями. Анте-

¹ От греческих слов *ptēris* — «папоротник» и *phytōn* — «растение».

ридии образуют большое число живчиков, выходящих из антеридия и попадающих в архегонии, где они и оплодотворяют яйцеклетки. Из соединившихся клеток с течением времени вырастает новое бесполое растение — будь то папоротник, хвощ или плаун. Таким образом, здесь имеются два совершенно самостоятельных поколения.

СЕМ. POLYPODIACEAE — ПАПОРОТНИКОВЫЕ.

Папоротники имеют на одном и том же заростке и архегонии, и антеридии. В тропиках растут папоротники, имеющие вид деревьев. Научное название класса папоротниковых — *Filicinae* — происходит от латинского обозначения папоротника — *filix*.

Научное название семейства происходит от двух греческих слов, в переводе обозначающих «многоножковые».

Некоторые папоротники могут служить декоративными растениями. Особенно хороши оранжерейные виды, часть из которых может быть использована летом для украшения открытого грунта. Вайи папоротников употребляются для букетов.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Листья, спороносные и бесплодные, все одинаковые 2.

0. Спороносные листья резко отличаются от бесплодных.

Struthiopteris filicastrum All.— *Страусонёр* (2).

2. Спорангии расположены непрерывной линией по самому краю спороносного листа. Листья в очертании треугольно-яйцевидные.

Pteridium aquilinum Kuhn.— *Орляк* (8).

0. Спорангии сидят кучками на нижней поверхности листа, но не на самом краю его 3.

3. Кучки спорангиев прикрыты яйцевидным, вздутым покрывалом, прикреплённым в одной точке у основания кучки. Покрывало заметно на молодых кучках. Затем оно сморщивается и отпадает.

Cystopteris fragilis Bernh.— *Пузырник ломкий* (1).

0. Покрывала другого вида или их нет 4.

4. Кучки спорангиев прикрыты полулунным, продолговатым покрывалом с ресничками по краям.

Athyrium filix femina Roth.— *Кочедыжник женский* (7).

0. Покрывала нет или оно округлое, щитовидное 5.

5. Кучки спорангиев без покрывала. Листья тройчатые.

Dryopteris Linnaeana C. Christ.— *Щитовник Линнея* (6).

0. Кучки спорангиев в молодости с покрывалом 6.

6. Корневище тонкое, черноватое.

Dryopteris thelypteris A. Gray — Щитовник болотный (3).

0. Корневище толстое. Черешки одеты бурыми плёнками 7.

7. Листья перисторассечённые, на коротких черешках, доли их только надрезанные.

Dryopteris filix mas Schott. — Щитовник мужской (4).

0. Листья дважды-трижды-перисторассечённые, на длинных черешках, доли их также рассечённые.

Dryopteris spinulosa O. Kuntze. — Щитовник игольчатый (5).

1. *Cystopteris fragilis* Bernh. — Пузырник ломкий. Спорангии собраны в округлые кучки, расположенные по середине боковых жилок, покрытые вздутым покрывалом яйцевидной формы, имеющим вид колпачка, пузыря. У зрелых кучек покрывало сморщивается, а затем исчезает. Листья дважды-перистораздельные, в очертании продолговатоланцетные, с тонкими буроватыми черешками у основания. Корневище толстое, короткое, листья сидят на нём пучком. Рост 10—30 см. 4. Споры в июне — августе. По облесённым оврагам, затенённым откосам, скалам, на известковой почве.

Небольшой нежный папоротник, весьма ломкий.

Имеет очень широкое распространение: от Гренландии до Новой Зеландии, Южной Африки и южной части Чили.

Научное название *Cystopteris* происходит от греческих слов *kystis* — «пузырь» и *pteris* — «папоротник», по форме покрывала. Отсюда и русское название.

Молодые листья обладают запахом горького миндаля.

Споры содержат синильную кислоту.

2. *Struthiopteris filicastrum* All. (*Onoclea struthiopteris* Hoffm.) — Страусопёр. Спорангии собраны в кучки, расположенные на особых спороносных листьях, по своей величине и форме резко отличающихся от бесплодных. Края сегментов пластинки спороносного листа свёрнуты до середины жилки: в этом пространстве и находятся кучки спорангиев. Сами листья буровато-коричневой окраски. Бесплодные листья значительно крупнее спороносных, дважды-перистые, почти прямостоячие. Толстое корневище с подземными ползучими побегами. Рост 60—100 см. 4. Споры в июле и августе. По сырым лесам.

Научное название рода *Struthiopteris* происходит от греческих слов *struthion* — «страус» и *pteris* — «папоротник», по внешнему виду плодущих листьев, напоминающих перо страуса. Отсюда же и русское название «страусопёр».

Видовое название происходит от латинских слов *filix* — «папоротник» и *astrum* — вид, образец, по сходству с обыкновенными папоротниками.

Onoclea заимствовано из греческого языка и в переводе означает «ослиный корм». Название перенесено с какого-то бурьяна.

Стебель подымается над землёй не выше 10 см.

Может служить декоративным растением. Выдерживает пересадку в сады и парки. В тихих, защищённых от ветра и света местах образует розетки листьев большой величины. Растение ядовитое для скота (кроме корневищ).

3. *Dryopteris thelypteris* A. Gray. — Щитовник болотный. Спорангии собраны в кучки, расположенные в 2 ряда между жилкой и завороченным краем листа. Покрывало почковидной формы имеется в молодости, впоследствии отпадает. Листья с длинными ломкими черешками, дважды-перистые. Корневище тонкое, ползучее, черноватого цвета. Рост 30—60 см. 4. Споры в июле—августе. По болотам, влажным кустарникам, лугам.

Научное название рода (см. щитовник мужской) *Thelypteris* происходит от греческого слова *thelis* — «женский».

Корневища вместе с корнями используются как составная часть при приготовлении субстрата для культуры оранжерейных растений.

4. *Dryopteris filix mas* Schott. (*Aspidium filix mas* Sw.) — Щитовник мужской, или мужской папоротник. Спорангии собраны в кучки более или менее округлой формы, расположенные в два ряда по бокам средней жилки, всегда с заметными покрывалами. В нижней части черешка проходят 5—8 сосудистых пучков. Листья перисторассечённые с перистораздельными долями. Доли линейноланцетные. Листья на коротких черешках, густо покрытых вместе с главной жилкой буроватыми чешуй-

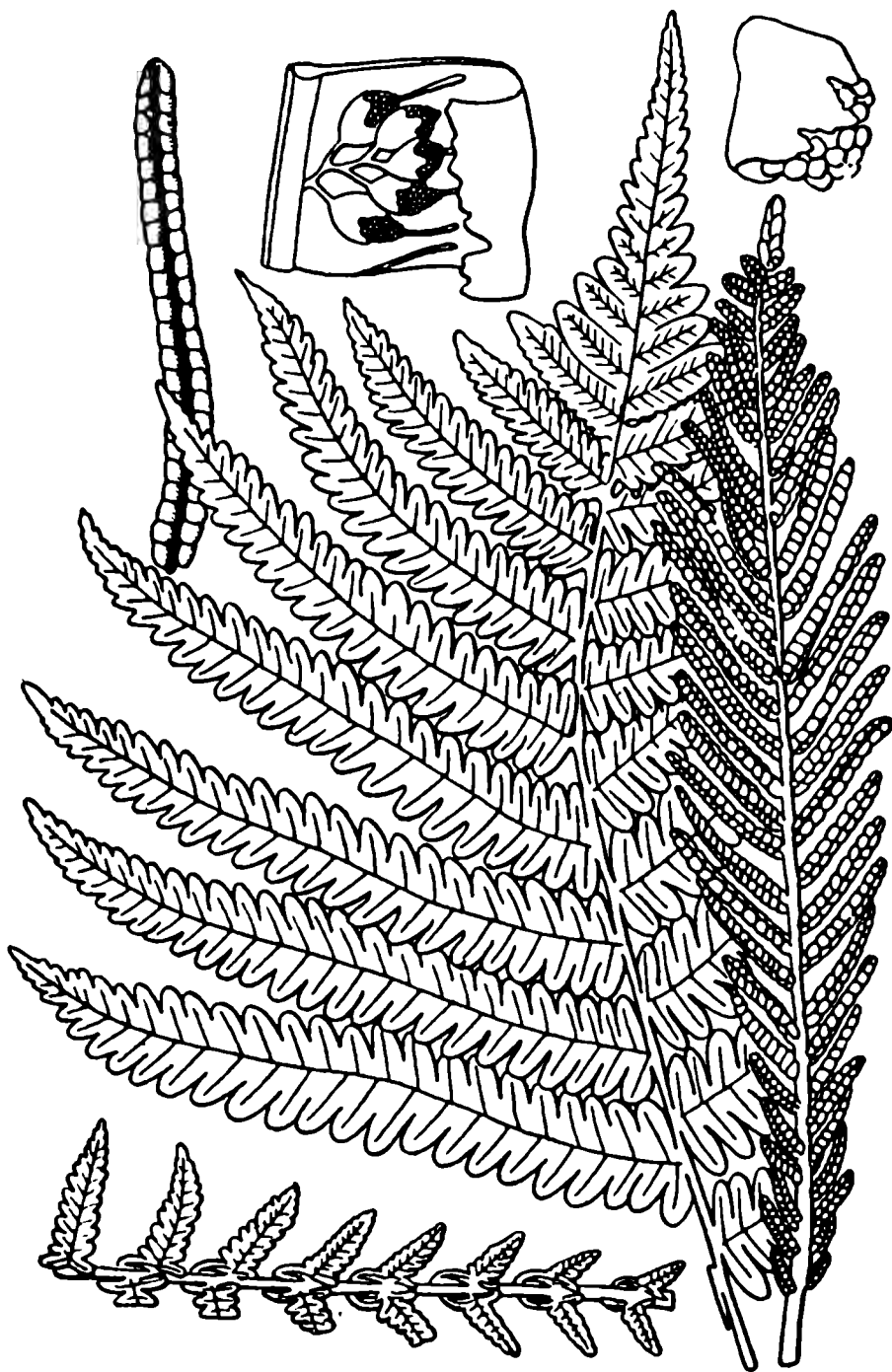


Рис. 13. *Struthiopteris filicastrum* All. — Страусопёр.

ками. Рост 50—100 см. 4. Споры в июне и июле. По лиственным лесам преимущественно.

Научное название рода *Dryopteris* происходит от греческих слов *dryos* — «дуб» и *ptēris* — «папоротник». Древние греки обозначали этим именем папоротники, растущие у дубов.

Название *Aspidium* происходит от греческого слова *aspidion* — уменьшительного от *aspios* — «щит». Дано растению за покрывало щитовидной формы, покрывающее кучки спорангиев некоторых видов папоротников.

Отсюда и русское название «щитовник».

Листья своим расположением образуют более или менее правильную воронку, так что каждый лист в полной мере освещается солнцем.

Верхняя часть собранного осенью корневища употребляется в медицине под названием *Rhizoma Filicis maris* — известное глистогонное средство. Корневище должно быть свежим, так как старое, побуревшее, пролежавшее более года, уже негодно. Примесь корневищ других папоротников не допускается.

Корневище содержит от 8 до 12% дубильных веществ. Само по себе корне-

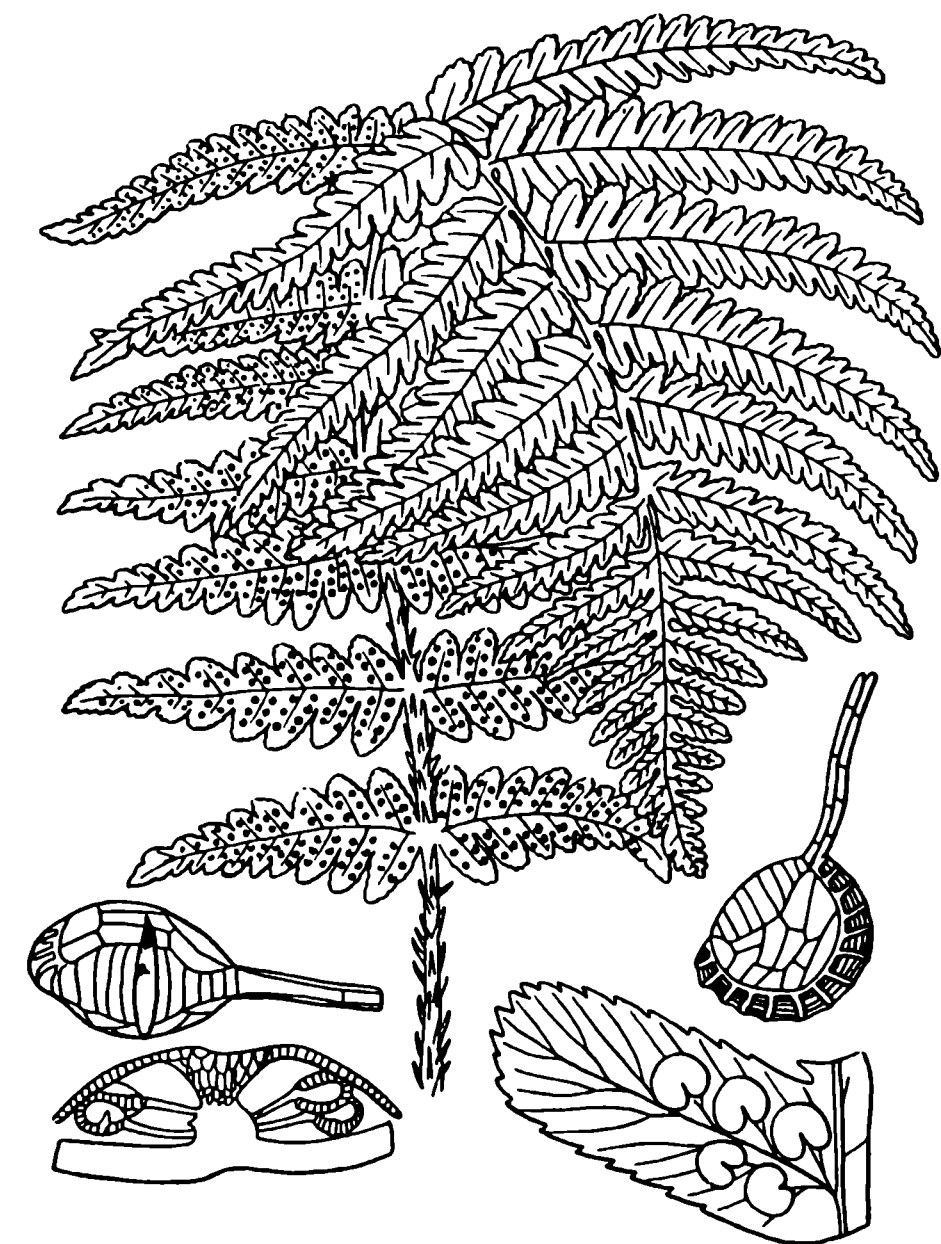


Рис. 14. *Dryopteris filix mas* (L.) Schott.—Щитовник мужской.

вище ядовито. Вызывает при съедании отравление, выражающееся в рвоте, поносе, упадке сил, потемнении зрения, помрачении сознания, тяжёлом и медленном дыхании, учащённом пульсе, судорогах.

При лечении отравления рекомендуется промывание желудка и кишок, слабительное, слизистые отвары, возбуждающие средства.

Щитовник мужской имеет значение для экспорта.

5. *Dryopteris spinulosa* O. Kuntze (*Aspidium spinulosum* Sw.). — **Щитовник игольчатый.** Спорангии собраны в относительно мелкие кучки, большей частью округлые, расположенные рядами и покрытые кожистым покрывалом щитовидной или округлой формы, прикреплённым в середине. Листья дважды-трижды

или даже четырежды-перисторассечённые, на длинном черешке, покрытом вместе с главной жилкой бурыми чешуйками. Рост 30—50 см. 4. Споры в июне или июле.

О научном названии *Dryopteris* и *Aspidium* см. щитовник мужской.

Один из самых распространённых папоротников.

6. *Dryopteris Linnaeana* C. Christ. (*Aspidium dryopteris* Baumg.) — **Щитовник Линнея**, или **многоножка тройчатая**. Кучки спорангиев расположены близко от края долей, всегда разделены одна от другой, не прикрыты покрывалом. Листья голые, мягкие, ярко-зеленые, в очертании треугольные, почти тройчатые. Корневище тонкое, черно-бурое, блестящее. Рост 15—30 см. 4. Споры в июне и июле. По тенистым лесам.

Очень изящное растение. О научном названии рода см. щитовник мужской. Видовое название дано в честь известного ботаника Линнея.

7. *Athyrium filix femina* Roth. — **Кочедыжник женский**.

Спорангии собраны в кучки более или менее линейной или подковообразно изогнутой формы. Кучки расположены рядами по обе стороны главной жилки. Покрывало кучек с более или менее длинными ресничками. Листья крупные, дважды-, трижды-перистые, на коротких черешках, покрытых редкими чешуйками. Толстое корневище.

Рост 30—100 см. 4. Споры в июне и июле. По сырым лесам, в кустарниках, на болотистых местах. (См. рис. на стр. 54).

Научное название *Athyrium* происходит от греческого слова *aturo* — «меняться» — по разнообразию форм кучек спорангиев этого рода.

Женский кочедыжник может служить декоративным растением.

8. *Pteridium aquilinum* Kuhn. — **Орляк**. Спорангии расположены непрерывной линией параллельно краю листочков и прикрыты загнутым краем листа. Листья на длинных черешках,

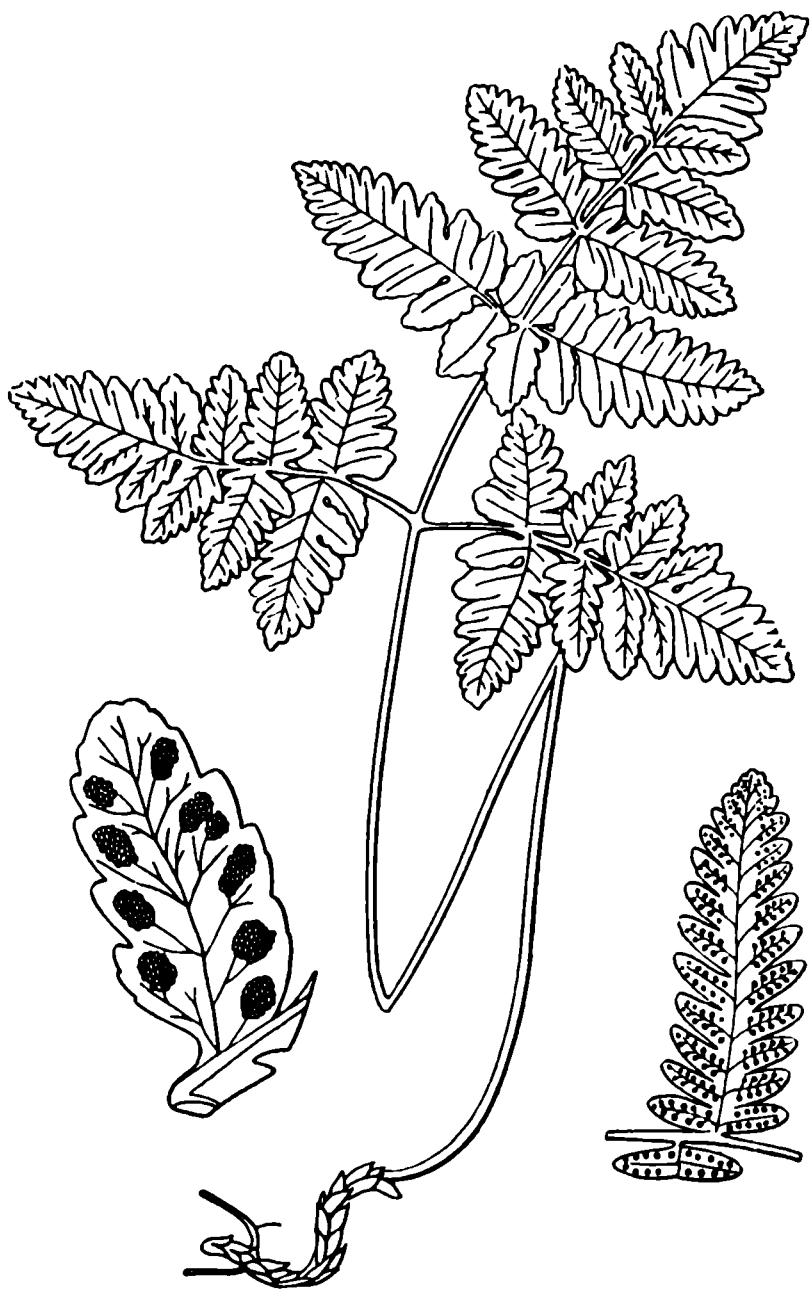


Рис. 15. *Dryopteris Linnaeana* C. Christ. — Щитовник Линнея.

в очертании треугольнойцевидные, дважды-трижды-перисто-рассечённые. Ползучее корневище. Рост 60—125 см. 4. Споры в июле. По лесам, кустарникам, очень часто на песчаных почвах. Обильно растёт по вырубкам.

Научное название рода *Pteridium* происходит от греческого слова *ptērīx* — «крыло», а *aquilinum* — «орлиное».

В Закавказье встречаются такие крупные экземпляры, что под ними может стоять человек. Ветвистое корневище широко

расстилается под землёй. На разрезе через нижнюю часть листового черешка ясно видны сосудистые пучки, своим расположением напоминающие фигуру орла — отсюда название.

Молодые побеги орляка иногда употребляются в некоторых странах в пищу. Охотно поедается свиньями, но скот не трогает этого растения. Для других животных, кроме свиней, орляк ядовит.

Корневище содержит до 46% крахмала, служит для приготовления клея и употребляется при изготовлении пива. Мылится с водой (в деревнях Франции используется как мыло). Листья могут служить хорошей подстилкой, улучшающей качество навоза.

Благодаря своеобразному запаху листьев и их противогнилостным свойствам в них хорошо завёртывать плоды и овощи. В золе много калия, в силу чего она находит себе применение на стекольных и мыловаренных заводах.

Орляк содержит значительное количество дубильных веществ.

СЕМ. SALVINIACEAE — САЛЬВИНИЕВЫЕ.

9. *Salvinia natans* All. — Сальвиния плавающая. (П. фз., рис. 8). Растение водное, плавающее по поверхности воды. Листья собраны по 3 в мутовке, из которых два плавают по поверхности, а третий подводный напоминает корни. Мутовки листьев собраны по несколько вместе на стебельке. Надводные листья продолговатые, цельные, образуют 2 горизонтальных ря-

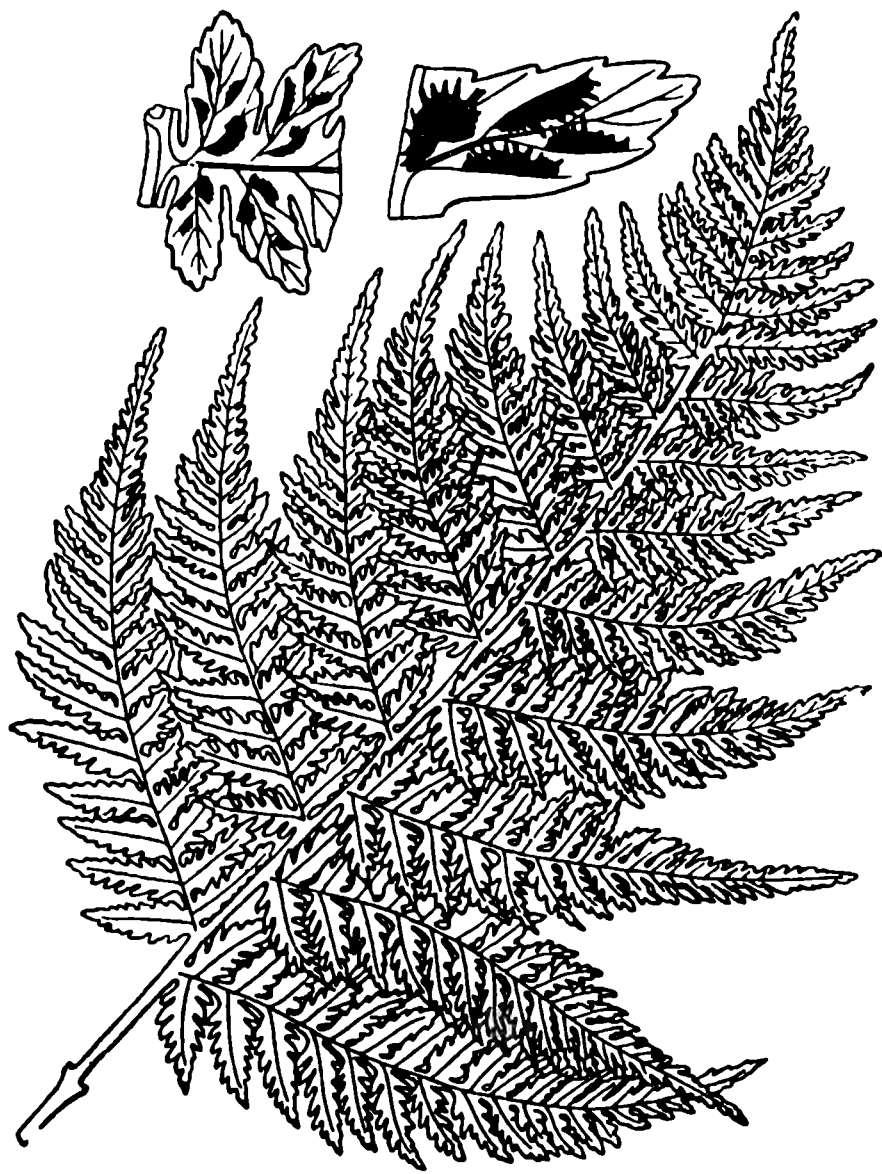


Рис. 16. *Athyrium filix femina* Roth. — Кочедыжник женский.

да. Верхняя сторона листьев бугорчатая. У основания погружённых в воду листьев находятся в числе 3—8 так называемые спорокарпии шаровидной формы (в них находятся спорангии). Стебель 5—10 см длины. Корней нет.☉. Споры в августе—сентябре. В стоячих водоёмах, медленно текущих водах. Встречается преимущественно в южной половине Европейской территории СССР.

Научное название *Salvinia* дано растению в память итальянского профессора А. Сальвини (1633—1729).

Очень нежное, красивое растение.

Свешивающийся в воду лист выполняет у сальвинии функцию корней.

Прорастание спор происходит весной. Сальвиния очень быстро занимает большие территории, так как она способна, даже при слабом движении воды, распадаться на членики, каждый из которых даёт новые стебли и листья.

Имеются данные, что птицы разносят сальвинию.

СЕМ. ORNIOGLOSSACEAE — УЖОВНИКОВЫЕ.

10. *Botrychium lunaria* Sw.— Гроздовник полулунный, или ключ-трава. Спорангии собраны на верхушке спороносной части листа в виде разветвлённой метёлки. Неспороносная часть листа сидячая, выходящая из середины спороносной части. Нижние сегменты бесплодной пластинки имеют как бы полулунную форму, верхние — клиновидные. Корневище короткое, из него выходит 1 лист. Рост 8—30 см. 4. Споры в июне. В кустарниках, лесах, по лугам, холмам, откосам.

Научное название *Botrychium* происходит от греческого слова *botrichion*, что значит «гроздь», «кисть» — по характеру соцветия. Отсюда и русское название.

Русское название «ключ-трава» происходит от того, что по древней легенде «цветок» этого папоротника позволял открывать находящиеся в земле клады (служил ключом).

Растение интересно тем, что имеет короткий, скрытый в земле стебелёк, из которого выходит один лист, являющийся как вегетативным, так и «плодущим». В полдень лист поворачивается узким сечением в направлении юг-север, чем предохраняется от излишнего нагревания, пример растения-компаса.

Ядовитое для людей и скота растение. Пастухи в Альпах считают, что коровы, наевшись ключ-травы, перестают давать молоко, а козы и овцы погибают.

СЕМ. EQUISETACEAE — ХВОЩЕВЫЕ.

Хвощи имеют отдельные антеридиальные заростки и отдельные архегониальные. Споры имеют две накрест лежащие ленты с расширенными лопаткой концами (рис. 17).

Научное название семейства, как и рода, — *Equisetum* — происходит от латинских слов *Equus* — «лошадь» и *seta* — «щетина», «волосы», «хвост», якобы ввиду сходства растения с лошадиным хвостом.

Все хвощи — растения без настоящих листьев, таких, какие мы привыкли видеть у других растений. На каждом узле кольцо из редуцированных чешуйчатых листочков, внизу срастающихся, в охватывающее стебель влагалище. Стебель — членистый, бороздчатый, полый, одетый на узлах зубчатыми влагалищами. Щитки со спорангиями собраны в виде колоса на конце стебля.

Хвощи характеризуются высокой зольностью и повышенным содержанием кремниевой кислоты. Охотно поедаются оленями и имеют особо большое значение в их осенне-зимних кормовых рационах. Все хвощи содержат алкалоиды.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Зубцы на стеблевых влагалищах чёрные, часто с белой каймой, не спаянные 2.

0. Зубцы на стеблевых влагалищах бурые или красно-бурые, часто спаянные по 2 или по 3 3.

2. Зубцов на влагалище 5—8.

Equisetum palustre L.— Хвощ болотный (14).

0. Зубцов на влагалище 9—20.

Equisetum heleocharis Ehrh.— Хвощ иловатый (15).

3. Спороносные стебли развиваются гораздо раньше бесплодных.

Equisetum arvense L.— Хвощ полевой (11).

0. Спороносные и бесплодные стебли развиваются одновременно 4.

4. Боковые ветви разветвлённые.

Equisetum silvaticum L.— Хвощ лесной (13).

0. Боковые ветви не разветвлённые.

Equisetum pratense Ehrh.— Хвощ луговой (12).

11. *Equisetum arvense* L. — Хвощ полевой, или столбунец. Спороносные стебли появляются ранней весной; они красновато-белые, сочные, с большими влагалищами, большей частью о 8—9 зубцах, часто спаянных по 2—3 вместе. Бесплодные стебли развиваются позднее; ветвистые. Рост 15—30 см. 4. Споры в апреле и мае. Подземные побеги. По полям, около канав, на обрывах и пр.

Спорангии в виде удлинённых мешков сидят по 5—7 на ниж-

ней поверхности щитков. Когда споры созреют, щитки съеживаются, спорангии лопаются и споры получают возможность выхода наружу.

Бесплодные стебли часто называют ёлочкой, так как своим видом они напоминают молодую ель.

Одно из надоедливых сорных растений. Борьба с ним очень трудна. Истребление его достигается дренажем, глубокой перепахкой с последующим за ней известкованием, удобрением калийными солями, усиленной обработкой почвы и культурой угнетающих растений (вико-овсяная смесь).

Подземные побеги имеют съедобные клубневидные утолщения, наполненные крахмалом. В древности они имели, вероятно, большое употребление, так как ими бываюи иногда наполнены сосуды, находимые при раскопках древних погребений.

Полевой хвощ содержит много кремниевой кислоты, благодаря чему иногда употребляется для чистки железной и цинковой посуды.

12. *Equisétum praténse* Ehrh — Хвощ луговой. Спороносные и бесплодные стебли развиваются одновременно. Стеблевые влагалища с 10—

15 шиловидными зубцами. Спороносные стебли с крупными влагалищами. Бесплодные стебли с нагибающимися книзу ветвями. Рост 30—60 см. 4. Споры в мае и июне. По лесным лугам, кустарникам, разреженным лесам.

Собранными до спороношения подземными побегами пользуются для окраски шерсти в серо-жёлтый цвет светлых оттенков. Стебли употребляются для полировки деревянной и жестяной посуды. Молодые побеги в некоторых местах употребляются в пищу.

13. *Equisétum silváticum* L. — Хвощ лесной. Влагалище о 4 — 5 бурых, по краям перепончатых, широких острых зубцах. Спороносные стебли сначала простые, позже ветвистые. Бесплодные стебли многоветвистые. Рост 30—60 см. 4. Споры в мае и июне. По лесным лугам, кустарникам, редким лесам.

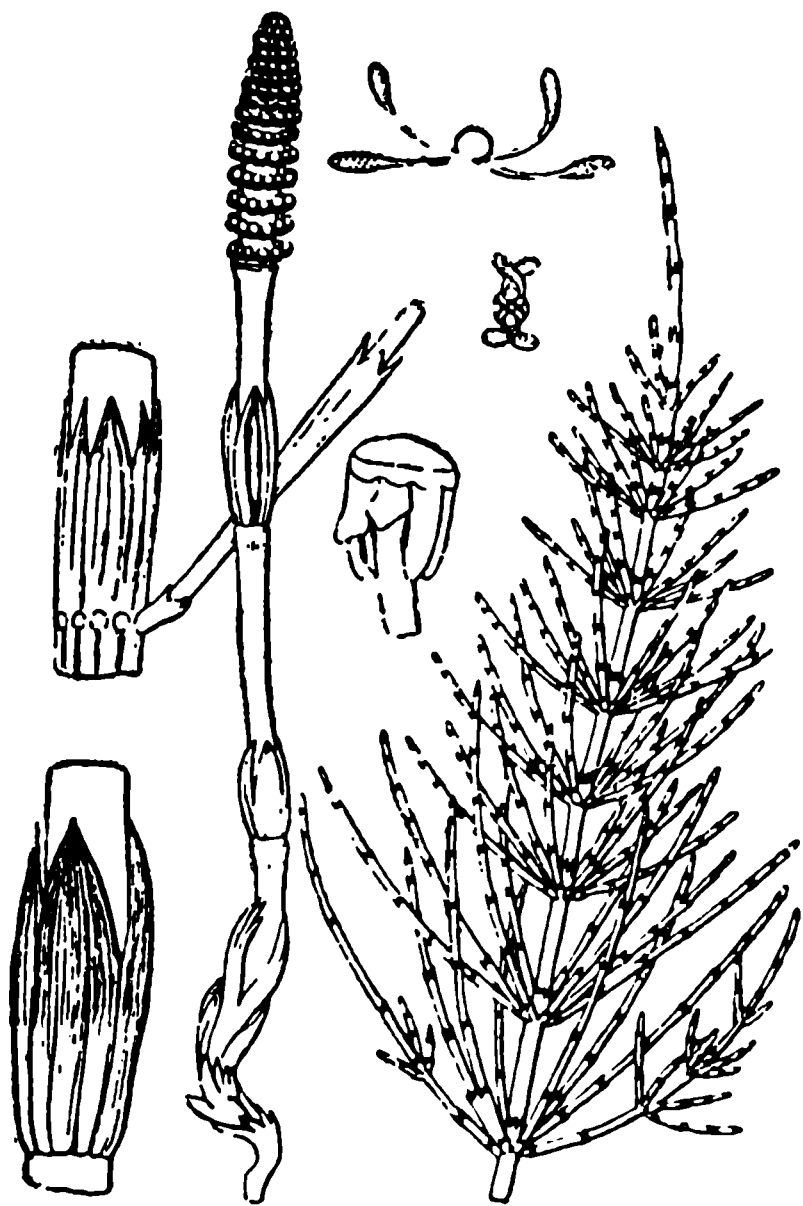


Рис. 17. *Equisetum arvense* L. — Хвощ полевой.

Употребляется в медицине. Молодые побеги идут иногда в пищу. Один из главных кормов глухаря и белой куропатки. Поедается также тетеревом, рябчиком, бобром, зайцем и другими животными.

14. *Equisétum palústre* L. — Хвощ болотный. Стебли спороносные и бесплодные одинакового вида, зелёные, глубокобороздчатые, с узкой центральной полостью, одетые на узлах широкими влагалищами; верхние влагалища о 6—7 ланцетных

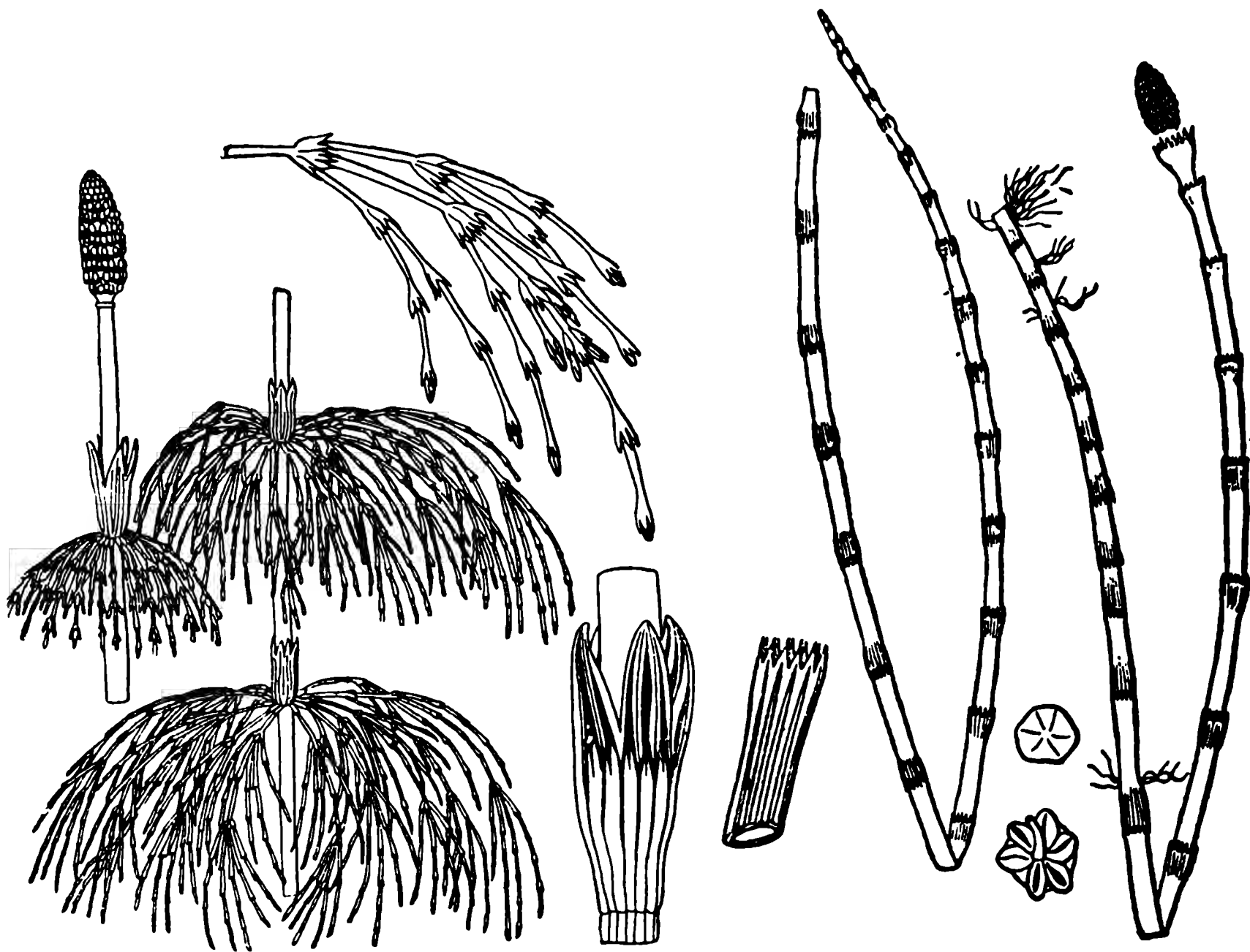


Рис. 18. *Equisetum silvaticum* L. — Хвощ лесной.

Рис. 19. *Equisetum heleocharis* Ehrh. — Хвощ иловатый.

чёрных зубцах, с широкой белой каймой. Рост 30—50 см. 4. Споры в июне и июле. По болотам, берегам озёр и т. п.

Ядовитое растение для лошадей и рогатого скота; часто вызывает смерть их.

15. *Equisétum heleocharis* Ehrh. — Хвощ иловатый. Стебли спороносные и бесплодные одинакового вида, зелёные, с неглубокими бороздками, с широкой центральной полостью. Влагалища короткие, цилиндрические, прижатые к стеблю, с 15—20 ланцетношиловидными зубцами, чёрно-бурыми, с узкой белой каймой. Рост 20—80 см. 4. Споры в июне и июле. По болотам, берегам озёр.

Видовое название *heleocharis* происходит от греческих слов *helos* — «болото» и *charis* — «дружба», «любовь», по местобитанию растения.

Обладает выдающейся побегопроизводительной способностью.

Весьма ядовит для лошадей в сене, даже в небольшом количестве.

СЕМ. LUSORODIACEAE — ПЛАУНОВЫЕ.

Плауны несут архегонии и антеридии на одном и том же заростке.

Научное название семейства, как и рода, — *Lusorodium* — происходит от слов: *lusos* — «волк» и *rodios (rus)* — «нога».

Участвовавшие в образовании каменного угля древовидные плауны, носящие название лепидодендронов и сигиллярий, достигали 40 м высоты.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Стебли сплюснутые.

Lusorodium anceps Wallr. — Плаун двухсторонний, или сплюснутый (19).

0. Стебли не сплюснутые.

2.

2. Спорангии собраны в колосья, расположенные на верхушках стебля

3.

0. Спорангии не собраны в колосья, а расположены в пазухах листьев.

Lusorodium selago L. — Плаун баранец (16).

3. Колоски спорангиев по 2—5 на длинной ножке.

Lusorodium clavatum L. — Плаун булавовидный (18).

0. Колоски спорангиев сидячие, одиночные.

Lusorodium annotinum L. — Болотная можжуха, или плаун однолетний (17).

16. *Lusorodium selago L.* — Плаун баранец. Стебли прямостоячие или восходящие, разветвлённые от самого основания, густо усаженные мелкими линейноланцетными, заострёнными, отстоящими листьями, расположенными в 8 вертикальных рядов. Спорангии не собраны в колоски, но находятся в пазухах листьев, ничем не отличающихся от остальных. Рост 5—15 см. 4. Споры с июня до конца августа. По сырым, мшистым хвойным лесам.

Под именем *Selago* у Плиния фигурировало одно растение. Это название взято для видового названия этого плауна.

Ядовитое растение. В Швеции отваром растения моют скот, если на него нападают насекомые.

В народе употребляется для получения жёлтой краски для шерстяных тканей.

17. *Lycoródium annótinum* L. — Болотная можжуха, или плаун однолетний. Стебель длинный, ползучий, ветвистый, с прямостоячими ветвями. Листья мелкие, густо покрывают стебель и расположены на нём в 5—8 вертикальных рядов. Спорангии собраны в одиночные, сидячие колоски на вершукке стебля и находятся в пазухах широкояйцевидных споролистиков. 4. Споры в июне. В сосновых и еловых лесах.

Споры прорастают только спустя 6—7 лет. По прошествии 12—15 лет наступает половая зрелость заростка, а вся жизнь заростка продолжается 20 лет.

Стебли пригодны для изготовления матов.

18. *Lycoródium clavátum* L. — Плаун булавовидный. Стебли и ветви цилиндрические, стебли длинные, ползучие, ветви восходящие. Листья густо сидящие, мелкие, многорядные, отстоящие, линейноланцетные, оканчивающиеся тонким и длинным волоском. Спорангии собраны в колоски на вершукке ветвей группами по 3—5. 4. Споры в июне — августе. По хвойным лесам.

Споры этого плауна под именем «плаунового семени»

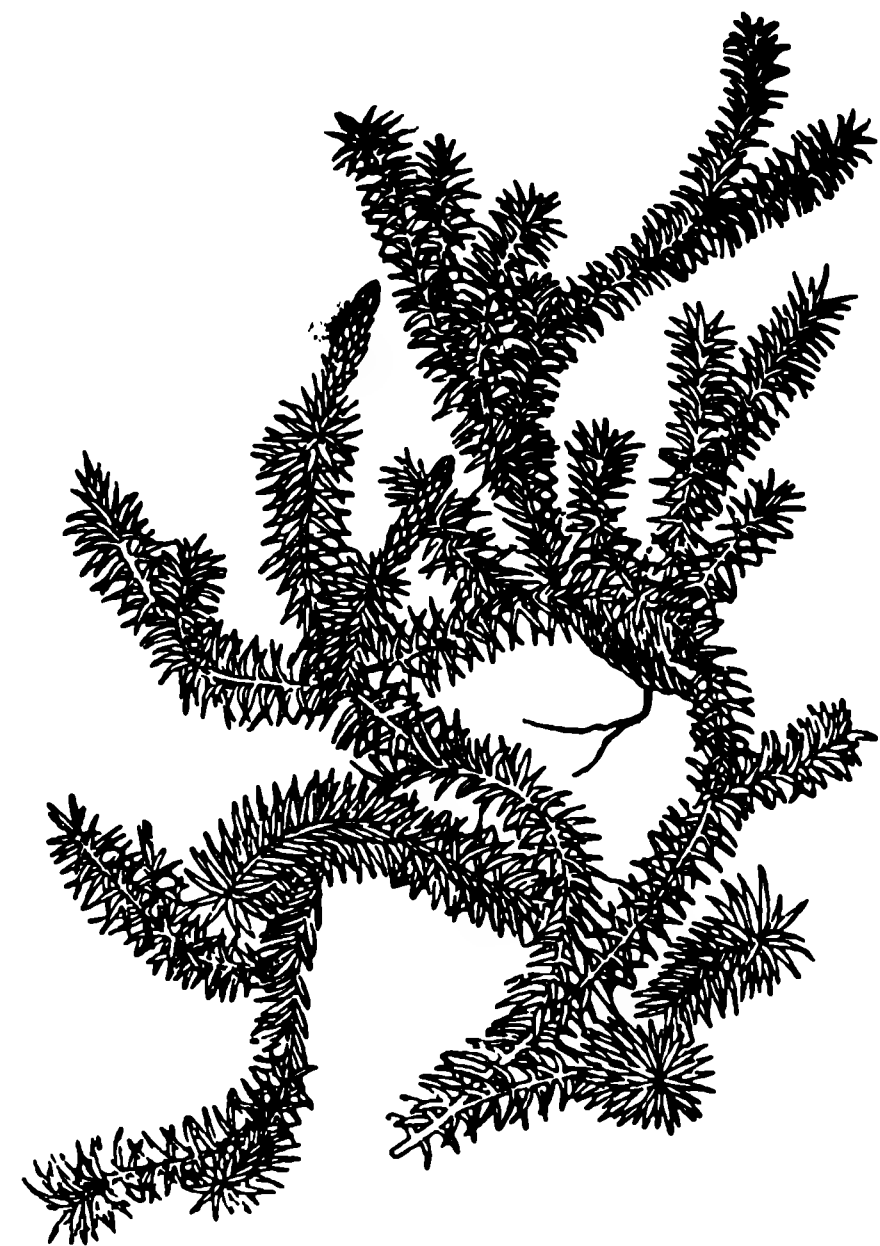


Рис. 20. *Lycoródium annotinum* L. — Плаун однолетний.

(*Semen Lycorodii*) употребляются для пересыпки пилюль и как «детская присыпка». Основные районы заготовок спор плауна — Урал, Горьковская, Ивановская и другие области, а также Эстонская и Латвийская ССР. Эти же споры легко воспламеняются, почему часто употребляются в театрах для декоративных эффектов, в некоторых физических опытах и пр.; имеют применение также в военном деле при изготовлении ракет. В Норвегии травой с применением особой протравы красят ткани в синий цвет и делают из травы половики. Высушенные листья способны окрашивать ткани в зелёный цвет. Протравой служит при этом алюминий, в большом количестве находя-

щийся в самом растении. Споры этого плауна содержат около 50% масла.

Споры плауна имеют большой спрос на мировом рынке и служат экспортным товаром.

19. *Lycoródium áncers* Wallr. (*Lycopodium complanatum* L.) — Плаун двухсторонний, или сплюснутый. Стебель ползучий, с большим числом восходящих сплюснутых ветвей. Листья мелкие, чешуевидные, четырёхрядные. Спорангии собраны в колоски, расположенные группами по 2—6. 4. Споры в июне. По сосновым лесам.

Употребляется для окраски шерсти в зелёный цвет.

СЕМ. ISOETACEAE—ПОЛУШНИКОВЫЕ.

20. *Isoétes lacústris* L. — Полушник озёрный. Растение, целиком погружённое в воду. Листья шиловидной формы, острые, жёсткие, с поперечными перегородками, у основания расширенные, собранные пучком у корня. В расширенных основаниях листьев находятся спорангии двух родов: макроспорангии в наружных листьях, микроспорангии — во внутренних. Корневище имеет клубневидную форму, от него отходят корни. Рост 8—20 см. 4. Споры в июле, августе. В озёрах, канавах, реках, по песчаному дну.

Научное название рода происходит от греческих слов *isos* — «одинаковый» и *etos* — «год», вследствие того, что растение не изменяет своего внешнего вида в течение года.

Часто образуют обширнейшие подводные луга в прибрежной полосе некоторых озёр, обычно на песчаной почве. Осенью макро- и микроспорофиллы в огромнейших количествах всплывают на поверхность воды, где в значительной мере поедаются рыбами.

При пересыхании водоёма полушник нередко не погибает, а видоизменяется. Листья становятся более короткими и располагаются звездообразно. На них образуются устьица, которых нет на листьях, растущих под водой.

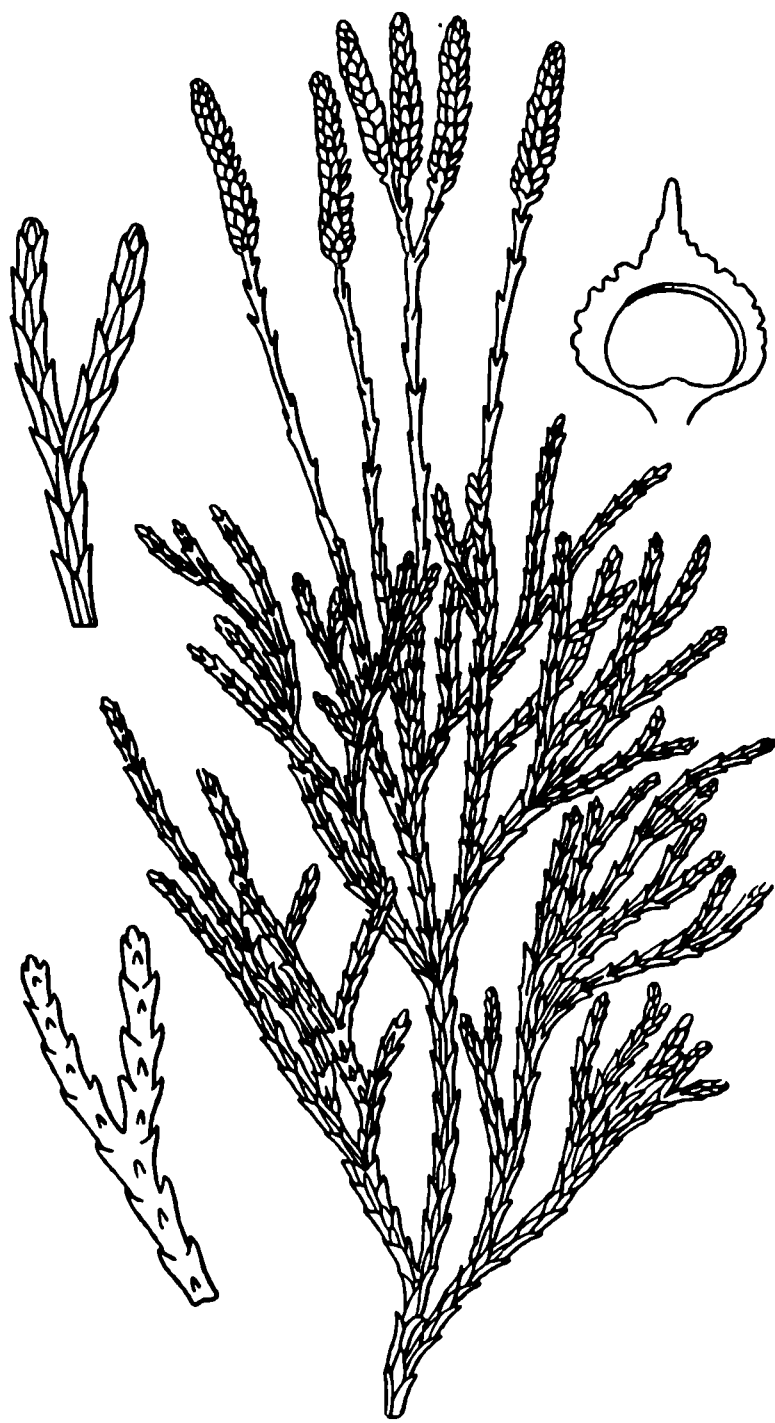


Рис. 21. *Lycopodium áncers* Wallr. — Плаун сплюснутый.

ТИП SYMNOSPERMAE¹ — ГОЛОСЕМЕННЫЕ.

СЕМ. PINACEAE — СОСНОВЫЕ.

Всё семейство принадлежит к группе так называемых «голосеменных растений», т. е. таких, у которых семяпочки лежат открыто на плодолистике, в то время как у большинства других растений, относящихся к покрытосеменным, семяпочки заключены в завязь.

Также и образующиеся впоследствии семена лежат открыто — «голыми», откуда и название всей группы этого типа растений.

Сосна, сибирский кедр, ель и пихта производят громадное количество пыльцы. Пылинки их снабжены двумя наполненными воздухом мешками, благодаря чему они способны переноситься на очень большое расстояние (свыше 100 км). Пыльца, переносимая ветром, падает на семеносные чешуи и сыплется прямо на семяпочки, где и прилипает благодаря тому, что последние выделяют липкий сок.

Тип голосеменных (в частности, семейство сосновых) имеет совершенно исключительное значение для человека. К ним относятся деревья, занимающие огромнейшие пространства суши, являющиеся главными лесообразующими породами, дающими человеку основную массу древесины для строительства и других целей. К этим деревьям относятся сосна, ель, пихта, лиственница, сибирский кедр и многие другие.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

- | | |
|--|----|
| 1. Иглы (хвоя) расположены поодиночке | 2. |
| 0. Иглы расположены по две в пучке и более | 3. |
| 2. Иглы с гранями, острые, колючие. | |

Picea excelsa Link.— Ель высокая (22).

¹ От греческих слов *gymnos* — «голый» и *sperma* — «семя».

0. Иглы плоские, не острые, снизу с двумя белыми полосками.

Abies sibirica Led.— Пихта сибирская (21).

3. (1). Иглы расположены по две в пучке.

Pinus silvestris L.— Сосна лесная (25).

0. Иглы расположены по несколько, более двух 4.

4. Иглы по пять в пучке

Pinus sibirica Mayr.— Сибирская кедровая сосна,
или кедр сибирский (24).

0. Иглы в большом числе в пучке, мягкие, опадающие на зиму

Larix rossica Iljinsky.— Лиственница русская (23).

21. *Abies sibirica* Led. — Пихта сибирская. (З. фз., рис. 6). Растение однодомное. Пыльниковые колоски жёлтые, продолговатые. Молодые семенные шишки тёмно-пурпуровые, позднее светло-бурые. Прицветные чешуи в 3 раза короче плодущих.

Шишки вверх торчащие, овально-цилиндрические, до 9 см длины, вначале пурпуровые, впоследствии буреющие, б. ч. покрыты потёками смолы. Иглы плоские (не колючие), снизу с двумя беловатыми полосками, сидят поодиночке. Высокое (до 30 м) дерево с тёмно-серой, гладкой корой. Цветёт в мае. В еловых лесах.

Научное название рода *Abies* происходит от греческих слов *αεῖ* — «всегда» и *βίειν* — «жить», служит как бы намёком на вечнозелённость дерева. У древних римлян пихта уже носила название — *Abies*.

В Европейской части встречается преимущественно в лесах северо-востока. Распространена главным образом в Сибири, где чаще растёт вместе с елью. Наиболее пышного развития пихтовые леса достигают на Алтае. В горных районах поднимаются до 2000 м. Весной почки рано пускаются в рост, вследствие чего иногда повреждаются поздними весенними заморозками. В то же время морозостойкая порода, выдерживает морозы до -55°C . Северная граница соответствует июльской изотерме в $16,5^{\circ}\text{C}$.

На дереве хвоя сохраняется 7—10 лет. Достигает возмужалости при одиночном стоянии в возрасте около 20 лет, в насаждении в 40—50 лет. Вес 1000 семян 10,5 граммов. Осенью вместе с семенами осыпаются и чешуи, и на ветках торчат только стержни шишек. Эта особенность отличает пихту от других хвойных.

Две светлых полосы с нижней стороны листа — места, покрытые восковым налётом. По этим линиям расположены устьица.

Пихта — очень ценное для хозяйства дерево.

В хвое содержится хвойно-эфирное масло. Добываемое из хвои масло употребляется в парфюмерном, мыловаренном, ликёрно-водочном, ситценабивном производствах. Оно служит также основным исходным сырьём для получения синтетической камфары. Добывается пихтовое масло главным образом в Западной Сибири, на Урале, частично в Кировской области. Выход масла достигает 2—2,5%. По выходу масла из хвои и его качеству пихта превосходит все другие хвойные деревья.

До 30% масла содержится и в семенах.

Древесина используется для бумажного и целлюлозного производства. Из неё готовят также тёс, дранку. Древесина пихты не имеет запаха, а поэтому очень ценится для приготовления тары под сливочное масло, чай, табак и другие продукты.

Может быть рекомендована для озеленительных целей на территории лесной зоны Европейской части СССР.

Очищенная пихтовая живица применяется в быту как средство от ран.

Площадь пихтовых лесов в СССР (вместе с другими видами пихты) равна 23 100 000 га с запасом древесины в 4,182 млрд. м³.

22. *Picea excélsa* Link. — Ель высокая (З. фз., рис. 2). Растение однодомное. Тычиночные колоски зеленовато-жёлтые, состоят из тычинок, имеющих вид чешуек, которые несут по 2 пыльника сбоку. Пестичные соцветия во время цветения красные, состоят из многочисленных чешуй, несущих при основании своём по 2 вниз обращённые семяпочки. Шишки продолговатоэллиптические, 6—16 см длины, в молодости красные, затем коричневые, блестящие, обращённые вниз. Семена крылатые, черно-бурые. Листья в виде четырёхгранной хвои, тёмно-зелёные, сидят поодиночке. Высокое дерево с горизонтально отклонёнными сучьями. Цветёт в мае.

Научное название *Picea* происходит от латинского слова *pīx* — «смола», которая добывается из этого дерева.

Одна из наиболее распространённых древесных пород; образует огромные леса в северных областях. Южная граница почти совпадает с северной границей чернозёма.

Своими корнями, распространяющимися поверхностно, она может крепко оплести камни, почему обладает необходимой устойчивостью и в горах даже при очень тонком слое почвы, но так как у неё нет, как у сосны, вертикально уходящего вниз корня, то на равнинах отдельно стоящее дерево ели легко вырывается бурей вместе с корнем. Крона дерева образует огромную пирамиду. У нас ель — преимущественно равнинное дерево, в Западной Европе — преимущественно горное. Живёт до 300 лет. Опыление см. сем. *Pinaceae*.

Хвоя держится на ветвях ели по 5—7 и даже по 9 лет.

Ель начинает цвести и приносить семена при свободном стоянии с 15 лет, в насаждениях — с 25—30 лет.

Семена обладают прекрасной всхожестью, которую сохраняют до 8—10 лет. Шишки созревают осенью в том же году.

Стержневой корень ели перестаёт расти к 3 годам и к 10 годам исчезает почти вовсе. Вместо него начинают расти боковые корни, давая обильную корневую систему, распространяющуюся в верхних слоях почвы. Вследствие этого ель мало устойчива и часто выворачивается вместе с корнями ветром (см. выше).

Кукушкин галл на концах ветвей вызывается листовой тлёй — *Chermes Abietis*.

Ель даёт прекрасный строевой и поделочный материал. Из неё выделывают дранку (из одной ели диаметром в 40 см выходит до 12 000 кровельных дранок), лукошки, корзины, решёта.

На изготовление бумаги идёт главным образом древесина ели.

Ель — чрезвычайно важное дубильное растение. Дубильные вещества содержит кора. По количеству добываемых дубильных веществ ель стоит на первом месте.

Из ели добывают смолу, дёготь, скипидар, канифоль, древесный уксус и др.

Добываемое из семян ели масло применяется для приготовления олифы.

Семена ели — один из основных кормов белки.

Служит хорошим парковым деревом, особенно при посадке группами. Легко образует живые изгороди и защитные полосы вдоль железных дорог.

Площадь еловых лесов в СССР (включая и другие виды елей) составляет 72 100 000 га с запасом древесины в 10,6 млрд. м³.

23. *Larix rössica* Iljinsky¹ — Лиственница русская. (З. фз., рис. 3). Растение однодомное. Пыльниковые колоски бледно-жёлтые, овальные или почти шаровидные. Молодые семенные шишки красноватые, яйцевидной формы. Семенные чешуи с войлочным опушением. Шишки небольшие, 2—5 см длины. Листья по 20—60 штук в пучке. Стройное дерево, достигающее 30—40 м высоты и до 1—1,2 м в диаметре. Цветёт в конце апреля и в мае.

Научное название рода происходит от кельтского слова *la g* — «изобильный», по возможности добычи из дерева большого количества смолы; слово *larix* по гальски — «смола». Название *Larix*, которым обозначалось это дерево, встречалось уже у Плиния.

¹ Видовое название этой лиственницы мы взяли по последнему (1954 г.) изданию П. Ф. Маевского «Флора средней полосы Европейской части СССР».

Род лиственниц принадлежит к важнейшим хвойным породам нашей страны. Особенно распространены лиственницы (*Larix sibirica* и *Larix dahurica*) в Сибири, где они являются главнейшими древесными породами и образуют светлые леса (в противоположность, например, ели, которая образует тёмные леса). Дерево приспособлено к суровым климатическим условиям.

Площадь под лиственничными лесами в СССР (включая и другие виды лиственницы) составляет более 274 000 000 га с запасом древесины более 28 млрд. м³.

Богатая смолой древесина лиственницы обладает большой стойкостью и прочностью, превосходя в этом отношении даже сосну. Поэтому она широко используется для кораблестроения и в подземных работах, а также в строительстве. Из неё изготовляют также шпалы, музыкальные инструменты. На важное значение лиственницы как очень стойкой древесной породы обратил внимание Пётр I. В связи с этим при нём уже начались опыты по культуре лиственницы. Одна такая роща лиственниц известна недалеко от Ленинграда под Сестрорецком.

Скипидар и терпентин, получаемые из лиственницы, идут в большом количестве для медицинской промышленности.

Скипидар в медицине употребляется наружно в мазях при ревматических и подагрических болях, для ингаляций при болезнях дыхательных путей.

Кора может быть использована для дубления.

Пожелтевшая опавшая хвоя поедается оленями вместе с лишайниками. Семена могут служить кормом белке.

Лиственница широко используется для зелёного строительства. В противоположность другим хвойным не является вечнозелёным деревом, так как хвоя её опадает к зиме.

24. *Pinus sibirica* Mayr. — Сибирская кедровая сосна, или кедр сибирский. (З. фз., рис. 5). Растение однодомное. Пыльничковые колоски фиолетово-красные, семенные шишки в момент цветения малиновые. Листья (иглы) жёсткие, по краям острошероватые, длинные (до 13 см). Шишки яйцевидно-эллиптические, до 13 см длины, сидячие, прямостоячие. Дерево первой величины. Достигает высоты до 40 м и возраста до 500—550 лет. Хвоя сохраняется на дереве от 3 до 7 лет.

Сибирский кедр на Европейской территории СССР растёт в северо-восточной части лесной зоны. Основные массивы его сосредоточены в Сибири. Общая площадь кедровых насаждений в СССР оценивается примерно в 32 млн. га, с запасом древесины в 5,835 млрд. м³.

Научное название рода см. *сосна лесная*.

Кедровые леса мало устойчивы против пожаров, особенно молодые насаждения.

Возмужалость при одиночном стоянии наступает в 25—30 лет, в насаждении — в возрасте 50—60 лет. Максимум плодovitости происходит в возрасте 80—160 лет.

Созревают семена на другой год после цветения, в сентябре. Зрелые шишки опадают вместе с семенами. Одна шишка содержит от 80 до 125 семян.

Распространение кедра тесно связано с птичкой-кедровкой (*Nucifraga caryocatactes*). Делая запасы орешков, она способствует разносу семян. Много орехов поедается глухарём, рябчиком и другими птицами, а также белкой. На земле плоды кедра поедаются мышами, соболем, бурундуком; в норах последнего находят до 9 кг орешков. Поедает орешки в большом количестве и медведь.

Очень ценное дерево благодаря красивой древесине и съедобным орехам (кедровые орехи), содержащим большое количество масла.

В сырых орехах содержится до 20,1% масла. Из 1 кг орехов получают 100—150 г масла и 150—200 г жмыхов. При заводском производстве выход масла доходит до 40%. Кедровое масло приятного вкуса, употребляется как пищевое, а также в парфюмерной промышленности, при приготовлении различных лекарственных препаратов, масляных красок; употребляется в консервной промышленности, где оно с успехом заменяет миндальное и прованское. Применяется при микроскопировании и бактериологических исследованиях.

Чистый выход орехов с гектара оценивается цифрой около 320 кг, однако он может доходить до 1200 кг.

Хвоя пригодна для приготовления противоцинготного витаминного концентрата. В хвое же содержится до 1,5% эфирных масел.

Древесина даёт прекрасный строительный и поделочный материал. Из неё делают шкафы, дранку, резонансные доски для музыкальных инструментов, оболочку для карандашей.

Одно из красивейших хвойных деревьев. Может применяться для посадок в парках.

5 листьев в пучке имеет также Веймутова сосна (*Pinus strobus*), иногда разводимая. Она отличается своими гибкими и мягкими хвоинками, а также семенами с крылом.

25. *Pinus silvestris* L. — Сосна лесная. (З. фз., рис. 1). Растение однодомное. Тычинки имеют форму желтоватых чешуек, которые несут по 2 пыльника сбоку. Чешуи собраны в колоски, в свою очередь собранные в сложный колос серно-жёлтого цвета. Пестичные соцветия состоят из многочисленных черепитчаторасположенных чешуй, несущих при основании своём по 2 вниз обращённые семяпочки. Шишки созревают на втором году. Зрелые шишки повислые, тусклые, ширококонические.

Листья в виде хвои (игл) расположены по 2 в одном влагалище, гладкие, острые. Дерево до 35 м высоты. Кора кверху красно-бурая. Цветёт в мае. Образует леса как в чистом виде, так и в смеси с другими породами.

Научное название рода *Pinus* происходит от кельтского слова *pin*, что значит «скала», по частому местообитанию дерева.

Одна из самых распространённых пород в средней и северной части СССР. Очень неприхотлива и растёт как на сухих песках, образуя мшистые боры, так и на болотах, в условиях избыточной влажности. Правда, в последнем случае она не достигает роста сосны на песках. Суходольная сосна обладает сильно разветвлёнными корневыми сплетениями и в силу этого обладает способностью улавливать малейшие количества воды. Концы корней сосны покрыты большим числом грибных нитей, так называемой «микоризой». Продолжительность жизни сосны в среднем 150—200 лет, но может достигать возраста до 400 лет.

Каждый год образуется новая мутовка ветвей, так что по количеству мутовок на молодом дереве можно судить о возрасте дерева. О последнем также можно узнать на поперечном срезе дерева, где видны концентрические круги. Каждый такой круг соответствует одному году жизни дерева.

Сосна, растущая в лесу, образует высокий колоннообразный ствол и небольшую пирамидальную крону. Наоборот, растущая на чистом открытом месте достигает лишь небольшого роста, зато крона её широко разрастается.

Иглы сосны сохраняются 2 или 3 года. Вместе с елью она образует вечнозелёные хвойные леса. Благодаря малой поверхности листа (хвои, иглы), сильно утолщённой кожице, малому количеству устьиц сосна очень слабо (относительно, конечно) испаряет влагу и благодаря этому может расти на бедных песчаных почвах и влажных болотах, обладающих так называемой «физиологической сухостью».

Об опылении см. сем. *Pinaceae*.

Производит огромное количество пыльцы, которая иногда образует целые «пыльцевые» дожди. Часто вода озёр окрашивается от пыльцы сосны в жёлтый цвет, причём молодь рыб очень охотно поедает пыльцу. Оплодотворение происходит у сосны через 13 месяцев после опыления. Крылатые семена созревают только на второй год. Вскрытие шишек происходит под влиянием сухих ветров. Этот ветер подхватывает и разносит семена. В сырую погоду шишки плотно закрыты.

Сосна начинает цвести и приносить семена с 15—30-летнего возраста при свободном стоянии и в 40—60 лет в насаждении.

Килограмм семян с крылышками содержит в среднем 120 000 семян, а обескрыленных семян до 165 000.

Семена сосны обладают самой высокой всхожестью из семян всех хвойных — до 96%. Сохраняют всхожесть 4—8 лет.

Всё дерево очень богато смолой. Если поранить любую часть дерева, сразу вытекает смола, затягивающая рану. Смола вымерших древних хвойных деревьев называется янтарём.

Сосна подвергается нападению со стороны целого ряда насекомых (сосновый шелкопряд, монашка, сосновая пяденица, пильщики-дровосеки, короеды и др.), а также и низших грибов.

Сосна приносит большую пользу человеку; она даёт наибольшее количество хорошего строевого материала. Идёт на мачты. Даёт дрова, материал для поделок, сосновую вату. Из смолы добывают вар, канифоль, скипидар.

Сухой перегонкой добывают дёготь.

Очень большое количество сосны идёт для выделки бумаги. Кроме того, из древесины сосны выделяют древесную шерсть, штукатурную и кровельную дранку, дешёвую мебель, домашнюю посуду и т. п. Толстая сосновая пробковая кора идёт на изготовление поплавков для рыболовных снастей.

Сосновая стружка (так же как и еловая, кедровая и лиственничная) является хорошим материалом для набивки мебели и матрацев.

Сосна — лекарственное растение. Употребляются высушенные почки, собранные в начале весны (конец марта — начало апреля). Настой применяется внутрь как мочегонное средство и при хронических катарах дыхательных путей.

Сосновый экстракт идёт на ванны для ревматических больных.

Эфирное масло листьев применяется для втирания при ревматических болях, а также для вдыхания при заболевании дыхательных путей. Терпентин, сосновая смола и дёготь употребляются для приготовления различных пластырей и мазей. Скипидар употребляется как наружное средство в качестве противопаразитного средства при чесотке и как раздражающее кожу средство для втирания при невралгиях, ревматизме и подагре. Употребляется также для чистки платья от масляных красок.

Из семян сосны добывается масло, применяемое для приготовления олифы.

Сосна — один из зимних кормов лосей, которые объедают у молодых экземпляров дерева верхушечные побеги и кору.

Хвоя сосны — главнейший зимний корм глухаря и один из его основных кормов весной и в начале осени. Семена сосны служат кормом для белки, бурундука, клеста.

Сосновые свежие опилки — хороший впитывающий материал, употребляющийся иногда и при лечении ран.

Пыльца сосны употребляется иногда вместо ликоподия.

Ежегодные отходы хвои сосны и ели при лесозаготовках достигают в СССР цифры в 9 млн. т. Хвоя является ценным источником для получения концентратов витамина С.

Сосновые леса являются наиболее хозяйственно-ценными в СССР. Общая площадь их составляет 109 500 000 га, с запасом древесины в 15 млрд. м³.

СЕМ. CUPRESSACEAE — КИПАРИСОВЫЕ.

26. *Juniperus communis* L. — Можжевельник. (Табл. IV, рис. 5). Растение двудомное, т. е. на одних кустах только тычиночные цветки, на других — только пестичные. Тычиночные соцветия яйцевидные, из многочисленных тычинок, сидят на концах боковых веточек. Пестичные соцветия также помещаются на концах боковых веточек и состоят из нескольких мелких прицветных чешуй и из 3—6 более крупных верхних чешуй, спаянных при основании и одевающих 2—3 прямостоящие свободные семяпочки. Листья линейношиловидные, расположенные мутовками по 3. Плоды почти сидячие, в 2—3 раза меньше листьев. Рост 1—3 м, иногда больше, ♀. Цветёт в мае. По опушкам, редким лесам, а также на открытых пространствах, очищенных из-под хвойного леса.

Под именем *Juniperus* растение это упоминалось уже у древнеримского поэта Вергилия. *Communis* означает «общий».

Название «можжевельник» происходит от слов меж (между) и ельник, т. е. растущий между елями.

Хвоя держится на ветках по 4 года.

На верхней поверхности листьев находятся две светлые полосы, обаянные своим цветом восковому налёту. Можжевельник — одно из тех растений, у которых устьица помещаются не на нижней, а на верхней стороне листа, причём они помещаются как раз там, где находится восковой налёт. Этот восковой налёт препятствует воде проникнуть в устьица.

Спелые черно-бурые с синим налётом плоды охотно поедаются дроздами. Так как семена окружены твёрдой как камень скорлупой и не растворяются под действием пищеварительных соков, то птицы, поедающие «ягоды», оказываются вместе с тем и распространителями растения.

Раковая опухоль на стебле можжевельника вызывается грибом *Gymnosporangium clavariaeforme*.

Галловые образования на ветвях вызывает комарик *Horniotyia juniperina*.

Зрелые плоды можжевельника употребляются в медицине как мочегонное в виде экстракта или сгущённого сока, реже — как наружное средство; применяются и в ветеринарной практике.

Ветви и «ягоды» можжевельника служат для окуривания жилых помещений во время эпидемических болезней.

Древесина можжевельника душистая, красноватая, хороша на поделки, идёт на мелкие токарные изделия, посуду, фанеру, для украшения мебели; также даёт хороший уголь, применяющийся для изготовления пороха. Кора идёт на дубление.

Плоды употребляются в ликёрном производстве и служат экспортным продуктом. В последнее время из плодов начали получать сладкий сироп, который может быть использован при изготовлении печенья, пряников, киселей и т. п.

Смола служит для изготовления белого лака.

Сухой перегонкой добывают из можжевельника эфирное масло (*Oleum cedinum*).

Запарку капустных бочек производят ветками можжевельника.

Можжевельник может быть использован для живых изгородей.

III ANGIOSPERMAE¹ — ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ.

СЕМ. TYPHACEAE — РОГОЗОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Тычиночная (верхняя) и пестичная (нижняя) части колоса разъединены значительным промежутком голого цветоноса. Пестичная часть соцветия узкоцилиндрическая (до 1,5 см).

Typha angustifolia L.—Рогоз узколистный (28).

0. Тычиночная (верхняя) часть колоса большей частью прямо примыкает к пестичной (нижней). Редко слегка разъединены, но не больше, чем на 0,4 см. Пестичная часть соцветия толстоцилиндрическая (до 2,5 см). Листья широколинейные (до 1,5 см).

Typha latifolia L.—Рогоз широколистный (27).

27. *Typha latifolia* L. — Рогоз широколистный. Название рода см. *рогоз узколистный*. Очень широко распространённое растение, обитающее в большей части жаркой и умеренной зоны и доходящее до полярного круга.

T. angustifolia и *T. latifolia* участвуют в зарастании озёр.

Прорастание семян *Typha* при естественных условиях происходит в марте или апреле в воде. От момента прорастания до появления первого листа проходит от одного до полутора месяцев.

Толщина корневищ достигает 2,5 см, длина их достигает по меньшей мере 60 см.

Длина вполне развившегося листа может достигать 3 м, считая подводную часть.

В листьях прекрасно развита воздухоносная ткань.

¹ От греческих слов *angio* — «сосуд» и *sperma* — «семя»: семена как бы заключены в сосуд. В то время как у предыдущей группы «голосеменных» семена лежат открыто, в этой группе они лежат «покрыто» — заключены в плодах.

Анатомическое строение рогоза соответствует его экологии. Лист рогоза имеет около 20 узких воздушных каналов, хорошо видимых на поперечном разрезе листа. Поперечными перегородками эти каналы делятся на квадратные камеры.

Сильные ветры часто пригибают рогоз к воде настолько, что кончики листьев касаются поверхности воды.

Цветущие соцветия (тычиночные и пестичные) достигают величины 6—30 см и примерно одинаковой длины.

Опыляется при помощи ветра.

Семена рогоза тяжелее воды и падают на дно, но первые 1—3 дня они держатся на воде благодаря своим волоскам.

В основной паренхиме стебля, листьев и корневища находятся клетки, содержащие рафиды.

Употребляется для производства циновок, канатов, корзин, настила крыш. Волокна рогоза употреблялись также для производства военных плащей.

Рогозовый «пух», т. е. хохолки семян, применяется при изготовлении спасательных курток и жилетов (от погружения в воду), причём для одного жилета идёт в среднем 1220 г «пуха». Может идти для перевязочных целей.

Верёвками из рогоза подвязывают виноградные лозы.

Из растения можно приготовить бумагу, также силос.

Так как корневища богаты крахмалом, то они могут даваться в корм свиньям вместо картофеля. Молодые побеги варятся и употребляются вместо спаржи, которую они очень напоминают своим вкусом.

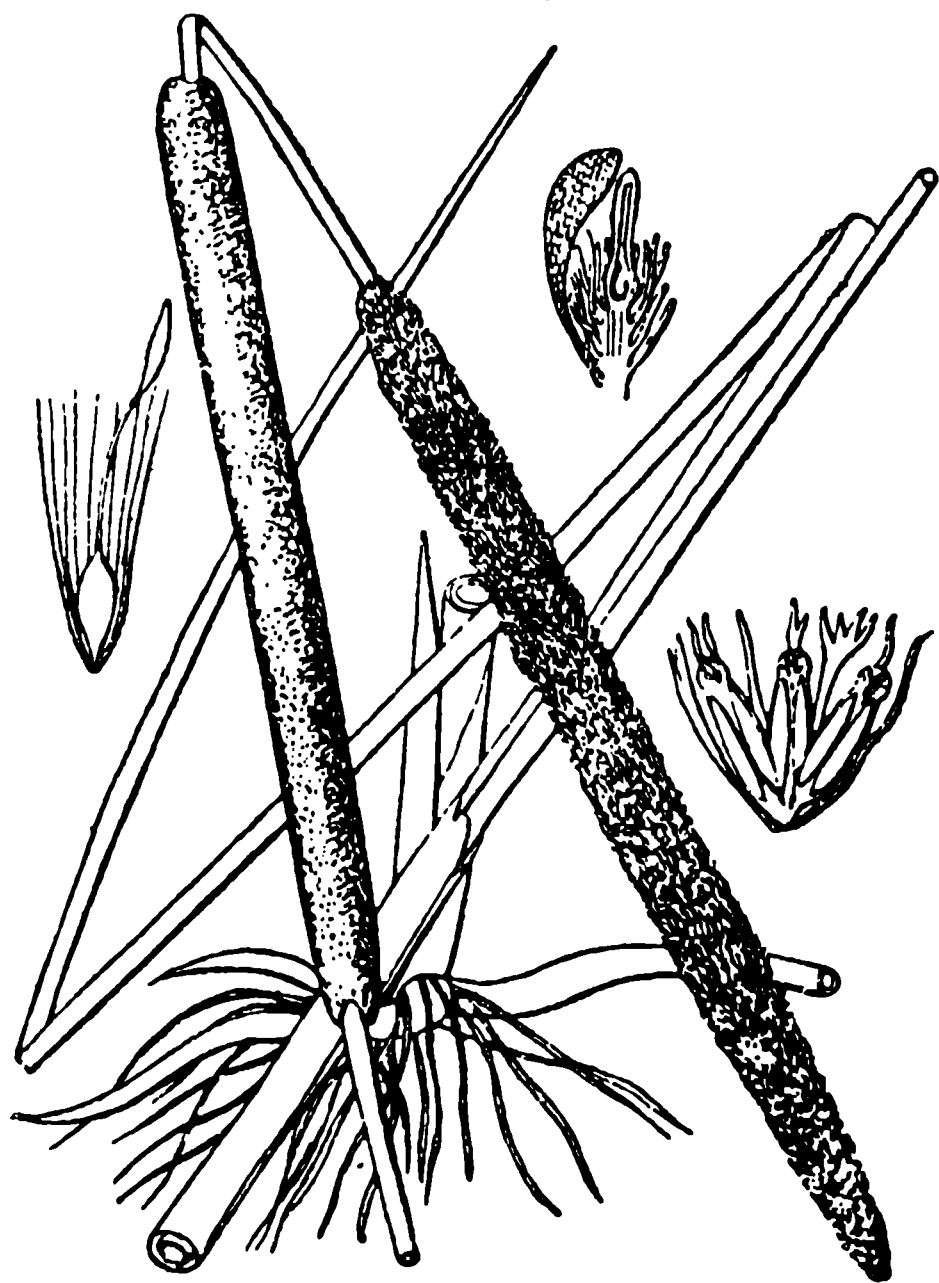


Рис. 22. *Typha angustifolia* L. — Рогоз узколистый.

28. *Týpha angustifólia* L. — Рогоз узколистый. Цветки очень мелкие, собранные в частый цилиндрический, прерванный на две части, колос: в верхней части — тычиночный, в нижней — пестичный. Между обеими частями колоса значительный проме-

жуток голого цветоноса. Тычиночные цветки без околоцветника, из 3 тычинок. Пестичные об одном пестике, также без околоцветника. Цветущий стебель с тесьмовидными узколинейными листьями (0,5—1 см ширины). Рост 100—200 см. 4. Растение с ползучим корневищем. Цветёт в июне, июле. По берегам озёр, рек, ручьёв. Научное название рода *Typha*, может быть, происходит от слова *típhos* — «болото», но более вероятно, что от *túrphos* — «дым», *túrheip* — «сжигать», потому что початки как бы обгорелые.

Пестичная часть соцветия по отцветании бурая или бурочерноватая, разрастающаяся до 1,5 см толщины и 26 см длины.

Перенос пыльцы происходит при помощи ветра. Перекрёстное опыление обеспечивается тем, что раньше созревают рыльца, а затем уже тычинки.

Листья в первый год достигают длины $\frac{1}{3}$ м. Длина вполне развившегося листа может достигать 4 м, включая сюда и подводную часть. Лист имеет до 15 узких воздушных каналов, хорошо видимых на поперечном разрезе листа. Поперечными перегородками эти каналы делятся на квадратные камеры.

На третьем году растение уже может цвести. Очень часто можно встретить значительные заросли, вовсе не цветущие. Плоды рогоза снабжены хохолком, благодаря чему легко разносятся ветром.

Практическое использование, как у рогоза широколистного.

СЕМ. SPARGANIACEAE — ЕЖЕГОЛОВНИКОВЫЕ.

Род *Sparganium* — Ежеголовник.

Научное название рода *Sparganium* происходит от греческого слова *sparganon* — «лента», по форме листьев некоторых видов. Своё русское название растение получило за плодущие головки, напоминающие ежа.

Растения с цветками, собранными в однополые шарообразные головки жёлтого цвета. Головки, составленные тычиночными цветками, расположены вверху, пестичными — внизу. Тычиночный цветок о 3 тычинках и 3 околоцветных чешуйках. Пестичный — о 3 чешуях и 1 пестике с длинным волосистым рыльцем. Тычиночные соцветия образованы несколькими сотнями тычинок, а пестичные — 100—150 пестиками. Листья очередные. Растения прибрежные, в значительной части погружённые в воду, цветки всегда над водой. Обитают по топким берегам озёр, рек, прудов и т. п.

Раньше созревают рыльца. Они совершенно готовы к приёму пыльцы, в то время как пыльники на том же кусте ещё плотно замкнуты.

В листьях очень хорошо развита воздухоносная ткань.

Лист состоит из отдельных, сообщающихся между собой воздушных камер. Эти камеры хорошо видны на поперечном разрезе листа.

Оболочка плодов также снабжена сильно развитой воздухоносной тканью, благодаря чему плоды могут держаться на воде, легко перегоняются по ней ветром и разносятся на большие расстояния.

Корни двоякого назначения. Одни служат для прикрепления, другие предназначены для поглощения питательных веществ и расположены в воде.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Соцветие ветвистое, редко не ветвистое. Листья с крылатым килем.

Sparganium polyédrum Asch. et Gr.— Ежеголовник многогранный (29).

0. Соцветие не ветвистое. Листья без крылатого кия.

Sparganium simplex Huds.— Ежеголовник простой (30).

29. *Sparganium polyédrum* Asch. et Gr. (*S. ramosum* Huds.) — Ежеголовник многогранный. Пестичные головки расположены в числе 1—2 внизу, тычиночные — наверху, в большом числе. Листья трёхгранные, с крылатым килем. Растение с ползучим корневищем. Цветёт в июле и августе. Вышина 30—60 см.

4. По топким берегам рек, озёр, ручьёв, прудов.

Листья крупные, в отдельных случаях могут достигать 1,5—2 м длины и 1,5—3 см ширины.

По сравнению со своей величиной надводные листья построены слабо. Некоторые считают, что от ветра их защищают растения, среди которых они находятся.

30. *Sparganium simplex* Huds. — Ежеголовник простой. Пестичные головки, в числе 3—5 расположены в пазухах листьев. Тычиночные головки, в числе 4—6 и более, расположены на удлинённой оси соцветия вверху. Пыльники до 2 мм длины. Такими длинными пыльниками этот вид легко отличается от предыдущего и других видов.

Листья очередные, плоско-трёхгранные, до 1 см ширины. Рост 30—50 см. 4. Цветёт в июле — сентябре.

Кроме надводных листьев, образует в глубоких или сильно текучих водах тонкие, линейные водяные листья, которые или целиком погружены в воду, или верхняя часть их находится на поверхности воды.

Род *Potamogeton* — Рдесты.

Научное название рода *Potamogeton* произошло от греческих слов *potamos* — «река» и *geiton* — «родство», что связано с местообитанием растений, которые обычны в озёрах, медленно текущих реках, канавах и т. п.

Среди рдестов очень широко развито вегетативное размножение. Многолетники, цветут в июне — июле. Цветки рдестов собраны в колосья, приподняты над водой и опыляются при помощи ветра. Дают большое количество помесей между собой. Семена обладают способностью плавать на поверхности воды. Тычинок и пестиков по 4. Ни венчика, ни чашечки нет. Расширенные связники тычинок иногда принимаются за листочки околоцветника. Плоды в виде 4 костянок. Листья большей частью очередные.

Различные виды рдестов, поселяющиеся массами в водоёмах, способствуют их зарастанию и препятствуют движению паровозов, лодок и т. п. Листья, содержащие известь, могут употребляться как удобрение, кроме того, на листьях живёт много мелких водных животных, которые тоже попадают в почву, а при их гниении выделяется азот. Эти мелкие животные и их личинки служат пищей для рыб. В зарослях рдестов мечут икру различные виды рыб, а их мальки находят себе здесь укрытие от врагов. Рдесты — любимый корм водяной крысы.

К этому же семейству относится морская трава (*Zostera*), нередко образующая огромные подводные луга в морских водах.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Растения с листьями, плавающими на поверхности воды.

Potamogeton natans L. — Рдест плавающий (34).

0. Растения, совершенно погружённые в воду, не имеющие листьев, плавающих на поверхности воды 2.

2. Пластинка узкого (до 1 мм) листа с длинным зелёным влагалищем.

Potamogeton pectinatus L. — Рдест гребенчатый (31).

0. Листья без влагалищ 3.

3. Листья узкие, до 1,5 мм ширины, линейные или нитевидные.

Potamogeton pusillus L. — Рдест маленький (33).

0. Листья более широкие, ланцетные или овальные 4.

4. Стебель четырёхгранный, несколько сплюснутый, с красноватым оттенком. Листья курчавые.

Potamogeton crispus L.— Рдест курчавый (32).

0. Стебель цилиндрический 5.

5. Листья на коротких черешках, до 30 см длины, ланцетные.

Potamogeton lucens L.— Рдест блестящий (35).

0. Листья сидячие, стеблеобъемлющие, 5—12 см длины, округлые или продолговатояйцевидные.

Potamogeton perfoliatus L.— Рдест пронзённолистный (36).

31. Potamogeton pectinatus L. — Рдест гребенчатый. Колосья с отдалёнными друг от друга цветками, обычно о 5 мутовках цветов. Цветоносы нитевидные, 5—10 см длины. Все листья погружены в воду, очень узкие (около 1 мм ширины), с одной жилкой, только самые нижние с 3 жилками. Пластинка листа отходит от длинного влагалища, охватывающего стебель. Стебель округлосплюснутый, ветвящийся кверху или от основания. Длинное, сильно ветвистое, ползучее корневище. Рост 50—300 см.

Образует на побегах, растущих горизонтально в иле, большое количество мелких клубеньков.

Может размножаться отделяющимися кусочками стеблей. Корневища с клубнями могут служить кормом для свиней и уток. Семена и зимние почки поедают рыбы и утки.

Листья вкусом напоминают укроп. В Северной Америке разводится в рыбных и охотничьих хозяйствах.

32. Potamogeton crispus L. — Рдест курчавый. Колос о 7—10 цветках, короткий. Листья ланцетной или линейноланцетной формы, 0,7—1,1 см ширины, сидячие, по краю мелкоостропильчатые, часто волнистые или курчавые, погружённые в воду. Стебель ветвистый, красновато-белый, сплюснуто-четырёхгранный. Сильно ветвистое корневище. Рост 30—90 см.

В цветках вначале развиваются рыльца, а уже затем пыльники, что способствует перекрёстному опылению.

Поздней осенью развившиеся близ поверхности воды побеги с короткими листьями отделяются от старого стебля и падают на дно. Нижний конец их острый, благодаря чему они втыкаются в ил и перезимовывают там. Весной из почек, находящихся в пазухах листьев, вырастают побеги.

33. Potamogeton pusillus L. — Рдест маленький. Колос о 4—8 цветках находится на цветоносе, который больше его в 2—3 раза. Листья, погружённые в воду, очень узкие (не шире 0,2 см), линейные, внезапно заострённые в острый кончик. На

листе от 1 до 5 жилок. Стебель ветвистый, слегка сплюснутый. Рост 20—50 см.

34. *Potamogeton natans* L. — Рдест плавающий. (П. фз., рис. 1). Колосья зеленоватые. Плавающие листья овальные, погружённые листья ланцетные, во время цветения уже большей частью разрушенные. Черешки листа сверху плоскосторонние. Рост 60—150 см. Листья плавающего рдеста имеют устьица на

своей верхней поверхности. Эта же поверхность покрыта воскообразным налётом, благодаря чему водой не смачивается. Держатся листья на воде благодаря хорошо развитой воздухоносной ткани. Листья очень часто покрыты известковой коркой, отделяющейся и отваливающейся в виде чешуй при высушивании.

Листья могут идти в корм мелкому скоту. В зарослях плавающего рдеста часто мечет икру рыба.

Обитает как на большой, так и на мелкой глубине, доходит даже до берегов.

35. *Potamogeton lucens* L. — Рдест блестящий. Цветоносы толще стебля. Листья с короткими черешками, большей частью все по-



Рис. 23. *Potamogeton perfoliatus* L. — Рдест пронзеннолистный.

гружённые, крупные, ярко-зелёные. Рост 60—300 см. Листья часто бывают покрыты известковой корочкой, отваливающейся при высушивании.

36. *Potamogeton perfoliatus* L. — Рдест пронзеннолистный. Цветоносы не толще стебля. Все листья погружены в воду, стеблеобъемлющие, сидячие, очередные, округлые или продолговатояйцевидные. Рост 30—90 см. Растёт в глубоких зонах, примерно на глубине 4—5 м.

СЕМ. NAJADACEAE — НАЯДОВЫЕ.

37. *Najas minor* All. — Наяда малая. Растение, полностью погружённое в воду, растущее на дне водоёмов, жёсткое, ломкое, особенно при высушивании. Цветки очень мелкие, раздель-

нополые, растение однодомное. Тычиночный цветок состоит из 1 листочка околоцветника, на верхушке двуллопастного, часто одетого покрывалом. Тычинка 1. Пестичные цветки без околоцветника, состоят из 1 пестика с 2—3 нитевидными столбиками. Листья узколинейные с шиповатыми зубцами, супротивные или по три, узколистные с одной жилкой. Стебель нитевидный, не толще 1 мм. Рост 4—40 см. ☉. Цветёт в июне и июле. В озёрах, канавах, старицах.

В пределах СССР встречается 7 видов наяд, из них в Европейской части 5 видов. В целом растения не часто встречающиеся, хотя в недалёком прошлом они были гораздо более широко распространены на территории средней полосы Европейской части СССР.

Научное название рода, как и семейства, дано по имени дочерей древнегреческого бога Зевса — Наяд, богинь водной стихии. Носит также русское название «резак» — по характеру растения (режет).

Опыление происходит под водой. Выделяющаяся из пыльников пыльца опускается вниз, где течением переносится на рыльце пестичных цветков. Всасывание воды производится исключительно клетками кожицы листьев.

Хорошее кормовое растение для водоплавающей птицы, особенно уток.



Рис. 24. *Najas minor* All. — Наяда малая.

СЕМ. JUNCAGINACEAE — СИТНИКОВИДНЫЕ.

38. *Scheuchzeria palustris* L. — Шейхцерия болотная. Зеленовато-жёлтые цветки собраны в небольшом количестве (3—10) в редкую кисть. Околоцветник глубоко шестираздельный. Тычинок 6. Пестиков 3—6. Столбика нет. Завязь верхняя. Листья с влагалищами, узколинейные, желобчатые. Короткое корневище, дающее подземные побеги, длиной до 50 см. Рост 15—25 см. 4. Цветёт в мае и начале июня. По торфяным болотам.

Научное название рода *Scheuchzeria* дано в честь учёного Шейхцера, занимавшегося, в частности, изучением болот.

Типичное растение торфяных болот. Принимает значительное участие в образовании торфа.

39. *Triglochin palustris* L. — Триостренник болотный. Околоцветник о 6 листочках, жёлто-зеленоватый с пурпурно-фиолетовой окраской на внутренних листочках. Цветки собраны в редкую кисть. Тычинок 6, пестиков 3. Завязь верхняя. Листья

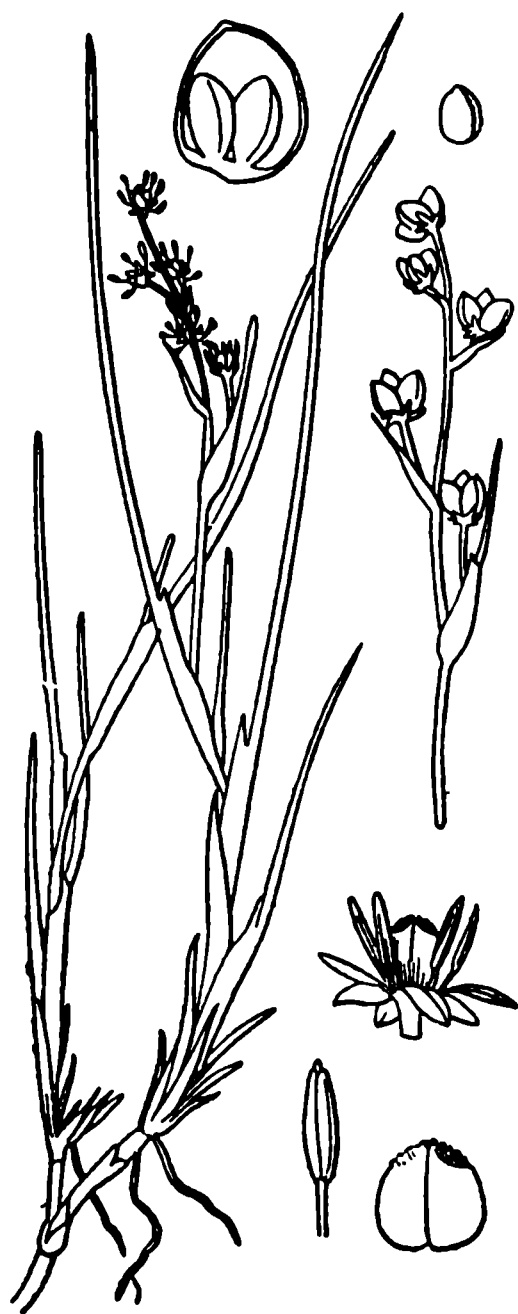


Рис. 25. *Scheuchzeria palustris* L. — Шейхцерия болотная.



Рис. 26. *Triglochin palustris* L. — Триостренник болотный

прямостоячие, прикорневые, узколинейные. Стебель длиннее листьев. Короткое корневище. Рост 10—60 см. 4. Цветёт в мае — августе. По сырым лугам, болотам, берегам рек.

Научное название рода *Triglochin* происходит от такого же греческого слова, что значит три зубца или три острия; как и русское название «триостренник», дано растению за характер созревших плодов, которые тремя остриями направлены вниз.

Взаимное положение рыльца и пыльников, а также более раннее созревание рылец делают невозможным самоопыление. Тычинкисыпают свою пыльцу в чашевидно углублённую

верхнюю сторону лепестков. Здесь пыльца находится до тех пор, пока ветер не выдует её. Опыление при помощи ветра.

Плоды во время зрелости направлены своими острыми концами вниз, легко отделяются и вонзаются в кожу или шерсть задевающих их животных и таким образом распространяются.

К осени на коротких корневищах образуются тонкие ломкие побеги, которые несут утолщённые подземные луковички.

Хорошая кормовая трава. Плоды могут идти в корм гусям и уткам.

СЕМ. ALISMATACEAE — ЧАСТУХОВЫЕ.

40. *Alisma plantago aquatica* L. — Частуха водяная. Лепестков 3, бело-розовых. Чашелистиков 3. Цветки собраны в крупные соцветия, с большим количеством цветков. Тычинок 6. Пестиков много. Завязь верхняя. Листья в прикорневой розетке на длинных черешках, яйцевидные или эллиптические, дугожилые. Рост до 60 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сырым и топким местам.

Научное название рода *Alisma* произошло от кельтского слова *alis* — «вода», по местообитанию растения. *Plantago* — за сходство её листьев с листом подорожника (*Plantago*).

Посещают цветки преимущественно наездники, производящие перекрёстное опыление. Иногда самоопыление.

Часто при развитии в воде образует подводные листья, резко отличающиеся по форме от надводных. Первые имеют хорошо развитую воздухоносную ткань.

Плоды также снабжены воздухоносной тканью, а потому обладают способностью плавать по поверхности воды.

Всё растение ядовито.

41. *Sagittaria sagittifolia* L. — Стрелолист стрелолистный. Цветки белые, расположенные большей частью мутовками по 3. Тычиночные и пестичные цветки отдельные. Верхние цветки тычиночные о многих тычинках. Нижние мутовки из пестичных цветков о многих пестиках. Околоцветник о 6



Рис. 27. *Alisma plantago aquatica* L. — Частуха.

листочках. Листья стреловидные в прикорневой розетке; листья, целиком погружённые в воду, узколинейные. Цветущий стебель трёхгранный, не длиннее листьев. Рост 30—110 см. 4. Цветёт с июля до сентября. По берегам рек, прудов.

Научное название рода *Sagittaria* произошло от латинского слова *sagitta* — «стрела», по форме листьев. Такого же происхождения и видовое название *sagittifolia*.

Образует два вида листьев в зависимости от условий местобитания. Если растение целиком погружено в воду, то имеет только ремневидные листья и к тому же не цветёт. Если же выдаётся над водой, то образует надводные стреловидные листья.

Перезимовывает стрелолист при помощи очень хорошо развитых зимних почек.

Плоды снабжены воздухоносной тканью, легко плавают по воде и переносятся ветром и течением на большие расстояния.

Клубнеобразующие подземные побеги мучнисты, иногда употребляются в пищу. По последним данным, они содержат до 35% крахмала, в то время как лучшие сорта картофеля содержат его до 25%.

Стрелолистом питаются водоплавающие птицы, водяная крыса и другие животные.

СЕМ. BUTOMACEAE — СУСАКОВЫЕ.

42. *Butómus umbellátus* L.— Сусак зонтичный. Цветки розовато-белые, собранные зонтиком. Тычинок 9. Пестиков 6. Завязь верхняя. Листочков околоцветника 6. Листья в прикорневой розетке, линейные, трёхгранные, желобчатые, прямостоячие. Стебель длиннее листьев. Растение с почти прямым корневищем. 4. Цветёт в июне и июле. Рост 90—150 см.

По болотистым лугам, берегам рек, озёр и прудов.

Научное название рода *Butomus* происходит от греческих слов *bus*—«бык» и *tompein*—«резать», «отщипывать», намёк на пригодность этого растения для корма животных.

Сначала развиваются 6 длинных тычинок, и лишь после их увядания созревают 3 короткие и рыльце. В последней стадии



Рис. 28. *Butomus umbellatus* L. — Сусак зонтичный.

может легко произойти самоопыление. Однако иногда пестики развиваются только тогда, когда все 9 тычинок уже отцвели. В этом случае возможно только перекрёстное опыление.

Плоды сусака содержат большое количество воздушных полостей, а потому свободно держатся на поверхности воды и перегоняются по ней ветром и течением.

Листья сусака идут на плетение корзин и рогож. Подземные части его иногда идут в пищу в печёном виде.

СЕМ. HYDROCHARITACEAE — ВОДОКРАСОВЫЕ.

43. *Elodea canadensis* Rich. — Элодея, или водяная чума. Лепестки мелкие, беловатые, округлые, в числе 3. Чашелистиков также 3, красноватых. Чашечка с удлинённой, очень тонкой трубкой. Тычинок 3—9. Рылец 3. В Европе встречаются только одни пестичные цветы, которые сидят в пазухах верхних листьев. Листья мелкие, продолговатые или линейноланцетные, по краю мелкопильчатые, сидят мутовками по 3, иногда по 4. Стебель ветвистый. Всё растение погружено в воду. Рост 30—60 см. 4. Цветёт летом. По стоячим водоёмам и медленно текущим водам.

Научное название рода *Elodea* происходит от греческого слова *elodis* — «болотный», по местообитанию растения. *Canadensis* — в переводе — «канадская», по месту происхождения растения. Впервые в Европе известна с 1842 г. (когда появилась в Шотландии). С тех пор необычайно широко и быстро распространилась в Европе.

Обладает способностью очень быстро размножаться. Попав в какой-либо водоём, она очень быстро глушит другую водную растительность, заполняет весь водоём, затрудняя рыбную ловлю, а временами даже и судоходство. Вследствие таких свойств растение получило название «водяной чумы».



Рис. 29. *Elodea canadensis* Rich.— Элодея, водяная чума.

Цветёт крайне редко, а в Европе только пестичными цветками; размножается обыкновенно отводками. Каждая боковая ветвь может стать самостоятельным растением. При цветении тычиночные цветки отрываются от стебля, достигают поверхности воды и перегоняются по поверхности при помощи ветра. Здесь они сталкиваются с пестичными цветками, которые растение выносит на поверхность воды. При соприкосновении пыльников и рылец происходит опыление. Классический пример такого опыления известен у растения валлиснерии (*Vallisneria spiralis*).

Зимующие почки не отличаются от обычных по форме, но удельный вес их выше и они опускаются на дно.

Почки могут прилипать к птицам и переноситься ими из одного водоёма в другой, что также способствует распространению.

Хорошо живёт в аквариумах. Под микроскопом в её клетках можно наблюдать движение протоплазмы.

Может быть использована как удобрительный материал, а также в качестве пищи для свиней.

44. *Stratiotes aloides* L.—Телорез (П.фз., рис. 9). Цветки белые, крупные, однополые; растения двудомные, т. е. на каждом растении или одни пестичные или одни тычиночные цветки. Чашечка о 3 долях. Венчик о 3 лепестках. Тычиночные цветки по несколько вместе, с большим количеством тычинок. Пестичные цветки по одному, об одном пестике, с 6 короткими столбиками и двураздельными рыльцами. Листья в прикорневой розетке, сидячие, широколинейные, длинные, жёсткие, по краям колючезубчатые, тёмно-зелёные, частью или совсем погружённые в воду. Стебель с короткими ползучими побегами. 4. Цветёт в июле. По озёрам, прудам.

Научное название рода *Stratiotes* происходит от греческого слова *stratiotis* — «солдат», намёк на листья с режущими краями.

Видовое название *aloides* дано растению за сходство листьев с другим растением — алоэ (*Aloe*).

Опыляется при посредстве насекомых. Размножается преимущественно вегетативным способом. Зимует растение целиком опускаясь на дно, причём весной снова подымается на поверхность водоёма. Первичный корешок, вырастающий из семени телореза, внедряется в ил; затем он отмирает, и всё растение поднимается кверху, где из его стебля начинают отрастать плавающие корни.

Колючки листьев представляют прекрасную защиту от водных животных.

Зола телореза имеет следующий состав: калия — 30,82%, извести — 10,7%, натрия — 2,7%, кремниевой кислоты — 1,8% и др.

Может употребляться на корм свиньям, особенно в смеси с картофелем, а также крупному рогатому скоту. Растение пригодно для удобрения полей. В свежем виде содержит воды 93,2%, сырого протеина 1%, сырых жиров 0,1%, безазотистых экстрактивных веществ 2,4%, сырой клетчатки 2,8%, золы 0,5%.

45. *Hydrocharis morsus ranae* L. — Водокрас, или лягушечник. (П. фз., рис. 7.) Цветки белые. Растение двудомное, т. е. на особи или только тычиночные или только пестичные цветки. Околоцветник из 6 в 2 ряда расположенных листочков. Тычиночные цветки большей частью по 3, каждый о 12 тычинках, сращённых попарно. Три наружные тычинки без пыльников. Пестичные цветки по одному на длинных цветоножках. Пестик с 6 рыльцами. Листья на длинных черешках, округлые, с глубокой сердцевидной вырезкой у основания, тупые, с двумя крупными прозрачными прилистниками. Растение, плавающее на поверхности воды. 4. Цветёт в июне и июле. По озёрам, прудам, стоячим водам.

Свое название «водокрас» растение получило за свою красоту, действительно украшающую тихие воды. Научное название рода *Hydrocharis* происходит от греческих слов *hydro* — «вода» и *charis* — «радость», «любовь».

Видовое название *morsus ranae* происходит от латинских слов *mors* — «кусать», «щипать» и *rana* — «лягушка».

Опыляется при посредстве насекомых. Три наружные тычинки бесплодны ввиду отсутствия на них пыльников. Устьица находятся только на верхней стороне листьев. Плоды приносят редко и размножается преимущественно, и притом очень быстро, вегетативным способом — побегами. Последние идут горизонтально под водой и на своих концах образуют новые стебли. Перезимовывает водокрас при помощи зимних почек, образующихся осенью на концах побегов. Эти почки опускаются на дно. Весной в них образуются воздушные полости, почки легко поднимаются на поверхность воды и дают начало новым растениям.

Зимние почки водокраса обладают слизистыми оболочками. Благодаря этим последним они приклеиваются к животным и могут переноситься из одного водоёма в другой.

Корневые волоски водокраса, состоящие из одной клетки, служат прекрасным объектом для изучения протоплазмы и её движения. Пригодны для наблюдений в первую половину лета.

СЕМ. GRAMINEAE — ЗЛАКОВЫЕ.

Научное название *Gramineae* происходит от слова *gramen* — «трава».

Цветки большей частью двуполые, собранные в соцветия — колоски, которые в свою очередь соединяются в более сложные соцветия. У основания каждого колоска две колосковые чешуи.

Цветков в колоске один и более. Каждый цветок одет двумя (редко одной) цветковыми чешуями. Тычинок обыкновенно 3. Пестик один с двумя рыльцами. Листья с влагалищами; в месте перехода влагалища листа в пластинку — внутри — обыкновенно находится перепончатый, полупрозрачный придаток — язычок. Стебель в виде соломины с плотными вздутыми узлами и полыми междоузлиями. Плод — зерновка.

Большинство цветков злаков очень хорошо приспособлено к опылению ветром и производит много пыльцы. Иногда пыльца может переноситься и насекомыми.

Соломина злаков хорошо сопротивляется сламыванию и может переносить сильные бури. Рост соломины происходит над каждым узлом. Эта нежная часть защищена влагалищем, которое в этом месте утолщено.

Злаки представляют собой наиболее важные растения для человека, доставляя ему пищевые продукты. Достаточно упомянуть рожь, пшеницу, рис, кукурузу, овёс, ячмень и многие другие.

Часть злаков идёт в пищу домашнему скоту.

К этому же семейству принадлежат сахарный тростник и бамбук. Последний — древовидный злак, достигающий 30 м высоты и до $\frac{1}{3}$ м толщины; универсальное растение юго-востока Азии, идущее на самые разнообразные потребности.

К семейству злаковых принадлежит не менее 4500 видов.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Все цветки обоеполые

2.

0. Цветки однополые. Тычиночные цветки собраны в верхушечную метёлку, пестичные — на початках, выходящих из пазухи листьев.

Zea mays L. — Кукуруза (46).

2. Цветки собраны в настоящий колос, т. е. с колосками или цветками, вполне сидячими на цветочном стержне, или ложный, т. е. с колосками на очень коротких ножках, заметных только при отгибании колосков

3.

0. Цветки и колоски собраны в метёлку с ветвистым цветочным стержнем, боковые цветоносы которого несут колоски на длинных ножках и образуют настоящую метёлку, или на коротких ножках и составляют ложные колосья или метельчато-расположенные кисти

26.

3. Все колоски вполне сидячие на цветочном стержне, образуют настоящий колос

4.

0. Все колоски на очень коротких ножках, заметных лишь при отгибании колосков, образуют один сложный колос или колосовидную метёлку

13.

4. Стебель без узлов. Колос однобокий. Листья у основания стебля щетиновидные.

Nardus stricta L.—Белоус (102).

0. Стебель с узлами 5.

5. Колоски обращены ребром к стержню колоса; кроме верхушечного колоска, все с одной колосковой чешуйкой 6.

0. Колоски обращены к стержню плоской стороной. Все колоски с двумя колосковыми чешуйками 8.

6. Колосковая чешуя длиннее колоска. Нижняя цветковая чешуя с длинной остью.

Lolium temulentum L.—Плевел опьяняющий (95).

0. Колосковые чешуи короче или равны колоску. Остей нет или очень короткие 7.

7. Растение многолетнее с большим числом прикорневых листьев. Остей нет. Колосковая чешуя короче колоска.

Lolium perenne L.—Плевел многолетний,
или райграсс английский (97).

0. Растение однолетнее без прикорневых листьев. Ости очень короткие, часто их нет. Колосковая чешуя почти равна колоску.

Lolium remotum Schrank.—Плевел льняной (96).

8 (5). Колоски сидят по 3 вместе 9.

0. Колоски сидят по одному 10.

9. Колос четырёхгранный.

Hordeum vulgare L.—Ячмень четырёхрядный,
или обыкновенный (109).

0. Колос сплюснутый, двугранный.

Hordeum distichum L.—Ячмень двурядный (110).

10 (8). Колоски двухцветковые, с третьим зачаточным цветком в виде столбца.

Secale cereale L.—Рожь (106).

0. Колоски трёх- и более цветковые, без зачаточного цветка в виде столбца 11.

11. Растения культурные, возделываемые на полях. Колосковые чешуи вздутые, широкие 12.

0. Растение дикорастущее. Колосковые чешуи не вздутые, ланцетные.

Agropyrum repens P. B.—Пырей (105).

12. Колосковая чешуя с резким килем. Нижняя цветковая чешуя большей частью длинноостистая. Колос в поперечном сечении не квадратный.

Triticum durum Desf.— Пшеница твёрдая, или арнаутка (108).

0. Колосковая чешуя со слабым килем. Нижняя цветковая чешуя безостая или остистая. Колос в поперечном сечении большей частью квадратный.

Triticum alstivum L. (*Triticum vulgare* Vill.) — Пшеница мягкая, или обыкновенная (107).

13 (3). Стебель несёт на верхушке один более или менее крупный колос 15.

0. Стебель несёт на верхушке несколько колосьев 14.

14. Колоски с одним обоеполым цветком. Колосья толстые, собраны в сжатую метёлку. Колоски с жёсткими щетинками. Одна из колосковых чешуй с остью.

Echinochloa crus galli P. B.— Ежовник (47).

0. Колоски с двумя обоеполыми цветками и иногда с третьим тычиночным. Колосья прижатые к стеблю, иногда отклонённые, собраны в колосовидные соцветия. Ости нет.

Beckmannia eruciformis Host.— Бекманния (73).

15 (13). Колоски содержат 1 обоеполый цветок 16.

0. Колоски содержат 2 и более обоеполых цветков 22.

16. Цветки с 2 тычинками

Anthoxanthum odoratum L.— Пахучий колосок (52).

0. Цветки с 3 тычинками 17.

17. Основание каждого колоска со щетинками, превышающими колосок, благодаря чему весь колос щетинистый 18.

0. Колосок без щетинок 19.

18. Растение серо-зелёное или сине-зелёное. Цветковые чешуи с ясными поперечными морщинками.

Setaria glauca P. B.— Щетинник сизый (50).

0. Растение зелёное. Цветковые чешуи без поперечных морщинок.

Setaria viridis P. B.— Щетинник зелёный (49).

19. Колосковые чешуи, не сросшиеся друг с другом, свободные.

Phleum pratense L.— Тимофеевка (56).

0. Колосковые чешуи сращены друг с другом у основания 20.

20. Колосковые чешуи срослись между собой до $\frac{1}{3}$ или $\frac{1}{2}$ их длины. Чешуи острые.

Alopecurus pratensis L.—Лисий хвост (57).

0. Колосковые чешуи срослись между собой только у основания. Чешуи туповатые 21.

21. Ость вдвое превышает колосок. Прикреплена ниже середины спинки цветковой чешуи.

Alopecurus geniculatus L.—Батлачек коленчатый (58).

0. Ость не длиннее колосковых чешуй или слегка выдаётся над ними. Прикреплена у середины или выше середины спинки цветковой чешуи.

Alopecurus aequalis Sobol.—Баглачек равный (59).

22 (15). Колоски колоса при основании с обёрткой в виде гребневидно-перистораздельного листочка.

Cynosurus cristatus L.—Гребенник (81).

0. Колоски без обёрток при основании 23.

23. Колоски без остей, 2—4-цветковые 24.

0. Колоски с остями, о 6 и более цветках 25.

24. Дерновинки плотные, многостебельные, сильно облиственные. Растение 20—60 см высоты.

Koeleria gracilis Pers.—Тонконог стройный (76).

0. Дерновинки рыхлые, стеблей 2—5. Под метёлкой стебли опушённые. Высокое растение — до 2 м.

Koeleria polonica Dom.—Тонконог польский (77).

25(23). Ости по длине меньше чешуй, из верхушки которых они выходят.

Brachypodium pinnatum P. B.—Коротконожка перистая (103).

0. Ости равны или превышают чешуи, из вершины которых они выходят.

Brachypodium silvaticum P. B.—Коротконожка перистая (103).

26(2). Колоски содержат 1 цветок и иногда зачатки одного или нескольких недоразвитых 27.

0. Колоски содержат 2 и более цветков 39.

27. Ость очень длинная, 20—40 см длины.

Род *Stipa* — ковыли (стр. 100)

0. Ость меньшей величины 28.

28. Цветки при основании с пучком длинных прямых волосков, всегда превышающих поперечник цветковой чешуи 29.

0. Цветки без пучка волосков при основании или с очень короткими волосками, не превышающими поперечника цветковой чешуи 33.

29. Волоски длиннее цветковых чешуй 30.

0. Волоски короче цветковых чешуй 32.

30. Колоски содержат 1 обоеполюй цветок и 1 зачаточный в виде волосистого нитевидного отростка, расположенного у основания верхней цветковой чешуи.

Calamagrostis Langsdorfii Trin.— Вейник Лангсдорфа (67).

0. Колоски содержат только 1 обоеполюй цветок 31.

31. Язычок до 3 мм длины. Ость выходит из выемчатой верхушки нижней цветковой чешуи.

Calamagrostis lanceolata Roth.— Вейник ланцетный (63).

0. Язычок до 7 мм длины. Ость выходит из спинки нижней цветковой чешуи.

Calamagrostis epigeios Roth.— Вейник наземный (66).

32(29). Ость коленчатосогнутая, длинная.

Calamagrostis arundinacea Roth.—
Вейник тростниковидный (65).

0. Ость прямая

Calamagrostis neglecta P. B.— Вейник незамечаемый (64).

33(28). Колосковые чешуи без кия на спинке 34.

0. Колосковые чешуи с килем на спинке 35.

34. Растение культурное, разводимое, иногда дичает. Колоски сплюснутые со спинки, колосковых чешуй 3. Рыльце на длинном столбике. Листья и влагалища с жёсткими волосками.

Panicum miliaceum L.— Просо (48).

0. Растение дикорастущее. Колоски мало сплюснутые. Колосковых чешуй 2. Длинного столбика нет. Влагалище голое.

Milium effusum L.— Бор развесистый (55).

35(33). Ость на цветковой чешуе длинная, превышает чешую в 2—4 раза. Выходит из верхушки нижней цветковой чешуи.

Apera spica venti P. B.— Метлица обыкновенная (68).

0. Ости нет или она не более чем в 2 раза превышает чешую и выходит со спинки несколько ниже середины чешуи 36.

36. Колоски сближены пучками, отчего метёлка получается частая, густая.

Digraphis arundinacea Trin.— Канареечник тростниковидный (51).

0. Колоски не сближены пучками, одиночные, отчего метёлка раскидистая, рыхлая 37.

37. Верхняя цветковая чешуя отсутствует. Ость всегда есть.

Agrostis canina L.— Полевица собачья (62).

0. Верхняя цветковая чешуя есть. Ость почти всегда отсутствует 38.

38. Язычок короткий, притуплённый, 0,5—1,3 мм длины.

Agrostis vulgaris With.— Полевица обыкновенная (61).

0. Язычок длинный, заострённый, 1,5—5 мм длины.

Agrostis alba L.— Полевица белая (60).

39.(26). Колоски несут внутри длинные прямые волоски. Растет большей частью в воде у берегов.

Phragmites communis Trin.— Тростник (74).

0. Колоски внутри без волосков или с короткими, не достигающими длины колосковых чешуй 40.

40. Цветки с остью, выходящей из спинки нижних цветковых чешуй или у основания их (иногда ости нет) 41.

0. Цветки без остей или с остями, выходящими из верхушки нижних цветковых чешуй или из-под верхушки их 44.

41. Листья сильно шероховатые, как бы в острых продольных складках.

Deschampsia caespitosa P. B.— Щучка (69).

0. Листья мягкие 42.

42. Нижняя колосковая чешуя с 1 жилкой, верхняя с 3 жилками. Колоски вверх стоящие.

Avenastrum pubescens Jessen.— Овсец пушистый (72).

0. Колосковые чешуи с 7—11 жилками. Колоски повислые 43.

43. Ость коленчатоизогнутая, находится во всех цветках. Верхушки метелок бесплодные.

Avena fatua L.— Овсяг пустой (71).

0. Ость прямая, находится только у нижнего цветка или ости совсем нет. Верхушка метёлки плодущая.

Avena sativa L.— Овёс посевной (70).

44 (40). В колосках, кроме одного или двух обоеполых цветков, находится крупный придаток из недоразвитых цветков. Метелка в виде однобочной кисти, редкая, с небольшим числом колосков. Колосковые чешуи равные, внизу темно-красные, наверху белоперепончатые.

Melica nutans L.—Перловник поникший (78).

0. Совокупность признаков иная 45.

45. В каждом колоске 3 цветка, из которых средний обоеполый, с пестиком и 2 тычинками, боковые тычиночные, содержащие 3 тычинки. Цветковые чешуи с волосками.

Hierochloë odorata Wahlb.—Лядник (53).

0. Все цветки в колоске обоеполые. Цветковые чешуи без волосков 46.

46. Колоски блестящие, почти округлые или яйцевидные, о 5—9 цветках. Длина их почти равна ширине. Метёлка очень редкая с тонкими ветвями.

Brisa media L.—Трясунка (79).

0. Совокупность признаков иная 47.

47. Колоски сучены пучками на концах ветвей и веточек, образуя лопастную метёлку, т. е. состоящую из отдельных лопастей. Общий цветонос трёхгранный, ветви отходят лишь по двум сторонам его, поочерёдно.

Dactylis glomerata L.—Ежа (80).

0. Признаки иные 48.

48. Пыльники и рыльца окрашены в фиолетовый цвет или имеют фиолетовый оттенок. Листья почти все прикорневые. Метёлка почти колосовидная.

Molinia coerulea Moench.—Молиния голубая (75).

0. Пыльники и рыльца не имеют фиолетовой окраски 49.

49. Завязь наверху волосистая. Колоски крупные 50.

0. Завязь голая 53.

50. Остей почти всегда нет.

Bromus inermis Leyss.—Костёр безостый (98).

0. Ости всегда есть 51.

51. Влагалища листа голые. Листья сверху и по краям с рассеянными волосками.

Bromus secalinus L.—Костёр ржаной (99).

0. Влагалища пушистые. Листья мохнатые 52.

52. Колоски пушистые.

Bromus mollis L.—Костёр мягкий (101).

0. Колоски голые.

Bromus arvensis L.—Костёр полевой (100).

53(49). Колосковые чешуи неравные. Внутренняя колосковая чешуя гораздо шире наружной, на верхушке закруглённая, городчатая. Нежный злак, обитающий во влажных местах.

Catabrosa aquatica P. B.—Поручейница водяная (88).

0. Колосковые чешуи равные или почти равные 54.

54. Колосковые чешуи на спинке острые, килеватые 55.

0. Колосковые чешуи на спинке округлые 60.

55. Стебли сильно сплюснутые, внизу с обоюдоострыми сторонами. Метёлка с острошероховатыми ветвями.

Poa compressa L.—Мятлик сплюснутый (87).

0. Стебли не сплюснутые, или очень слабо сплюснутые 56.

56. Растение мелкое, не выше 25 см. Нижние ветви метёлки расположены всегда по одной или по две.

Poa annua L.—Мятлик однолетний (82).

0. Растение более крупное. Нижние ветви метёлки расположены всегда больше чем по две 57.

57. Язычка у листьев нет или он чуть-чуть заметен.

Poa nemoralis L.—Мятлик лесной (83).

0. Язычок есть 58.

58. Влагалища листьев и стебли острошероховатые.

Poa trivialis L.—Мятлик обыкновенный (85).

0. Влагалища гладкие, не шероховатые 59.

59. Язычок у листьев длинный, острый. Длина его не меньше его поперечника, а чаще всего больше. Нижние цветковые чешуи с неясными продольными жилками.

Poa palustris L.—Мятлик болотный (84).

0. Язычок у листьев очень короткий, тупой. Нижние цветковые чешуи с 5 сильно выступающими продольными жилками.

Poa pratensis L.—Мятлик луговой (86).

60(54). Влагалища листьев по всей длине замкнутые. Растения, обитающие по берегам рек и сырым местам 61.

0. Влагалища листьев расщеплённые. Листья щетиновидные или плоские. Растения, обитающие на сухих местах 62.

61. Колоски длиной 12—22 мм. Ветви метёлки гладкие или слегка шероховатые.

Glyceria fluitans R. Br.—Манник наплывающий (89).

0. Колоски длиной 4—8 мм. Ветви метёлки шероховатые.

Glyceria aquatica Wahlb.—Манник водяной (90).

62. Ость вдвое длиннее цветковой чешуи.

Festuca gigantea Vill.—Овсяница исполинская (94).

0. Ости или нет, или она не длиннее половины величины цветковой чешуи 63.

63. Все листья плоские, широколинейные.

Festuca pratensis Huds.—Овсяница луговая (93).

0. Все или по крайней мере прикорневые листья щетиновидные 64.

64. Все листья щетиновидные. Растение образует дерновины без ползучих побегов.

Festuca ovina L.—Овсяница овечья (91).

0. Прикорневые листья щетиновидные, стеблевые узколинейные, после цветения свёрнутые. Растение с ползучими побегами.

Festuca rubra L.—Овсяница красная (92).

46. *Zéa maýs* L. — Кукуруза. (Табл. 1, рис. 4 и 8). Колоски с тычиночными цветками собраны в самостоятельные верхушечные соцветия — метёлку. Колоски с пестичными цветками сидят на толстой мясистой оси початков, выходящих из пазух листьев. Таким образом, все цветки кукурузы однополые, чем кукуруза отличается от прочих злаков. Рыльце длинное, нитевидное. Во время цветения рыльца колосков свешиваются в виде пучка из листьев, окружающих початок. Листья очень широкие. Язычок около 5 мм длины, реснитчатый. Плоды — зерновки собраны в початок. ☉. Цветет в июле. Культивируется.

Научное название рода *Zea* взято из греческого языка и означает название хлебных злаков, используемых главным образом как корм скоту. Видовое название *maýs* взято из американского местного названия кукурузы. Растение родом из Америки, где оно широко возделывалось, в частности родиной её считают Мексику. Культура кукурузы в Перу насчитывает несколько тысячелетий. Кукуруза была привезена в Испанию из Америки Колумбом. Оттуда она проникла во Францию, Италию и другие страны.

В настоящее время культура кукурузы широко распространилась по всему миру. Насчитывается до 300 культивируе-

мых разновидностей, в свою очередь распадающихся на сотни сортов.

Мировая площадь посевов под кукурузой с каждым годом увеличивается.

Кукуруза самый мощный из хлебных злаков. Может достигать высоты до 6 м. Крупных листьев на стебле может быть до 40.

Кукуруза — исключительно ценное высокопродуктивное растение многостороннего использования, не имеющее себе равных из зерновых и зернофуражных злаков. В народном хозяйстве ей принадлежит исключительно важная роль. Она даёт массу зерна, а из стеблей, листьев и початков молочно-восковой спелости готовится первоклассный силос. В СССР достигнут урожай зелёной массы в 1500 ц с гектара (на неполивных землях), а зерна 154 ц с гектара.

В СССР наибольшие площади занимают подвиды: кукуруза зубовидная и кукуруза кремнистая. Наибольшие урожаи дают гибридные семена кукурузы.

Кукуруза имеет решающее значение для поднятия животноводства. Площадь под её посевами в СССР непрерывно увеличивается. Посеянная на корм даёт высокий урожай зелёной массы, а скошенная — в определённой стадии — даёт исключительно ценный питательный корм для молочного скота.

Из кукурузы готовится целый ряд продуктов, в частности, мука высоких сортов, крупа, крахмал, патока, спирт. Из зародышей зёрен добывается большое количество жирного масла.

Масло в рафинированном виде применяется для пищевых целей, для консервной промышленности, для производства маргарина и др. целей. Из обёрток початков изготовляют бумагу, соломенные шлемы, корзиночки и тому подобные предметы. Рыльца кукурузы используются в медицине как желчегонное средство.

Всего из кукурузы изготовляют свыше 150 различных продуктов и изделий. Это показывает, какое большое значение имеет возделывание этого растения.

47. *Echinochloa crus galli* L. — Ежовник, или петушье просо, или куриное просо. Колоски в пучках по 3—6, на очень коротких ножках, собраны в колосья, расположенные в числе нескольких штук на верхушке стебля, образуя часто ветвистое соцветие. Соцветие с шероховатыми веточками. Колосок об 1 цветке и несёт зачаток 2-го.

Колосковых чешуй 3. Нижняя колосковая чешуя имеет 3 жилки, вторая 5, а третья 7 жилок. Нижняя колосковая чешуя короче двух остальных, последние по величине равны цветковым чешуям. Третья колосковая чешуя с короткой остью. По

жилкам все три чешуи шероховатые. Цветковые чешуи блестящие, голые.

Листья широколинейные, по краям острошероховатые. Язычок отсутствует. Стебель голый, ветвистый с основания. ☉. Цветёт в конце июня, в июле и августе. Особенно часто встречается по сырым и сорным местам.

Научное название рода *Echinochloa* происходит от греческих слов *echinos* — «ёж» и *chloe* — «травя», по внешнему виду растения. Отсюда же и русское название *ежовник*. *Петушье просо* — по употреблению семян на корм домашней птице. *Crus galli* — в переводе с латинского «петушье бедро».

Каждое растение даёт от 200 до 1000 семян. В зависимости от климатических условий и от характера почв, рост в высоту колеблется от нескольких сантиметров до 2 м.

Сорняк, особенно в пропашных культурах.

Скот охотно поедает эту траву в молодом состоянии.



Рис. 30. *Echinochloa crus galli* L. — Ежовник, петушье просо.

48. *Panicum miliaceum* L. — Просо. Колоски об 1 цветке, мелкие, на длинных тонких ножках, собранные в крупную, с шероховатыми ветвями метёлку. Колосковых чешуй 3 (иногда четыре). Цветковые чешуи при плодах желтоватые, реже черноватые или беловатые. Листья мягкие, довольно широкие, тесьмовидные, по краю шероховатые, покрытые жёсткими волосками. Язычок короткий, переходящий в ряд волосков. Стебель внизу ветвистый. Рост до 100 см. ☉. Возделывается.

Научное название рода *Panicum* происходит от латинского слова *panis* — «хлеб», по употреблению семян в пищу.

Видовое название *miliaceum* происходит от латинского слова *milium*, означающего «просо», «пшено».

Начинает пылить между 7 и 8 час. утра.

Зёрна проса маленькие, но сидят в большом количестве в метёлках растения.

Одно из важнейших культурных растений.

Из зёрен проса готовится пшённая крупа, или пшено. Идёт в пищу человеку и в корм для домашних птиц.

Просо — очень древняя культура в Европе и Азии. В свайных постройках эпохи неолита в Швейцарии просо было найдено в обильном количестве.

49. *Setaria viridis* P. B. — Щетинник зелёный. Колоски об 1 цветке на коротких ножках, собраны в густой цилиндрический колос. При каждом колоске щетинки зелёного, реже фиолетового цвета, превышающие колосок в 2—3 раза, отчего весь колос принимает щетинистый вид. Щетинки с вверх обращёнными зазубринками. Колосковые чешуи в числе 3, из них нижняя маленькая. Цветковые чешуи без поперечной морщинистости. Листья линейноланцетные, сверху острошероховатые, снизу слабошероховатые, с острыми краями. Язычок короткий с волосками на конце. Стебель гладкий, под соцветием шероховатый. Рост 20—60 см. ☉. Цветёт в июле и августе. По полям, берегам рек, сорным местам.

Научное название рода *Setaria* происходит от латинского слова *seta* — «щетинка», по щетинкам, которыми в изобилии покрыты соцветия.

Сорняк, часто засоряет просо. Во влажные годы может столь обильно развиваться по жнивью вместе с *Setaria glauca* (см. № 50), что скашивается на сено. Вес 1000 семян — 0,74 г. Одно растение даёт до 7000 семян.

В начале роста даёт хороший корм. Впоследствии растение грубеет и становится вредным для скота, так как жёсткие щетинки соцветия вызывают повреждение слизистых оболочек рта животного.

Семена можно давать в корм птице.

50. *Setaria glauca* P. B. — Щетинник сизый. Колоски об 1 цветке, на коротких ножках, собраны в густой, цилиндрический колос. При каждом колоске щетинки рыжеватого или красноватого цвета, превышающие колосок в 2—3 раза, отчего весь колос принимает щетинистый вид. Щетинки с вверх обращёнными зазубринками. Колосковые чешуи в числе 3, из них нижняя маленькая. Цветковые чешуи всегда поперечноморщинистые. Листья линейноланцетные, до 12 мм ширины, сверху шероховатые. Вместо



Рис. 31. *Setaria viridis* P. B. — Щетинник зелёный.

язычка сильное опушение, чем этот вид хорошо отличается от предыдущего. Стебель гладкий, под соцветием шероховатый. Всё растение сизо-зелёное. Рост 10—60 см. ☉. Цветёт в июле и августе. По песчаным берегам рек, у полей, по сорным местам.

О научном названии рода см. *щетинник зелёный*.

Сорняк. Наиболее часто засоряет просо, представляя трудно искоренимую траву, так как развивает мощную корневую систему, углубляющуюся в почву до 1,5 м. Весьма иссушает грунт. Растение даёт до 5500 семян. Семена его быстро осыпаются и чрезвычайно сильно засоряют почву. В отдельных случаях в почве на площади в 1 гектар может находиться до 120 млн. зёрен этого сорняка, т. е. в 80 раз больше того количества семян проса, которое высевается на ту же площадь. Средство борьбы — очистка семян и лущение почвы.

Семена сохраняют всхожесть не менее 10—15 лет.

Скот (особенно овцы) охотно поедают эту траву в молодом состоянии. Семена могут идти в корм птице.

51. *Digraphis arundinacea* Trin. (*Phalaris arundinacea* L.). — Канареечник тростниковидный. Колоски имеют один полный цветок и по одному зачаточному цветку в виде волосистой чешуйки между колосковыми и цветочными чешуйками. Нижние колосковые чешуи с 3 жилками и с килем на спинке. Цветочные чешуи твёрдокожистые, в верхней части волосистые. Колоски собраны в густую, ветвистую метёлку. Листья широколинейные, до 18 мм ширины, по краям и снизу шероховатые. Язычок длинный, острый. Стебли гладкие. Рост 50—200 см. 4. Цветёт в июне и июле. По берегам рек и по заливным лугам.

Научное название рода *Digraphis* происходит от греческих слов: *di* — «двойной» и *graphis* — «кисть». *Phalaris* происходит от греческого слова *phalagos* — «блестящий», «белый», по характеру семян. Русское название *канареечник* дано растению потому, что его разводят как корм для птиц (в частности, канареек).

Имеет выдающуюся побегопроизводительную способность. Выносит продолжительное затопление, холод и продолжительную зиму.

Одно соцветие даёт до 300 зерновок. Зерновки разбрасываются ветром и часто уносятся затем водой, что способствует распространению канареечника. В молодом состоянии даёт хороший корм. Вместе с вейником Лангсдорфа (см. № 67) является одной из важнейших сенокосных трав северных районов.

52. *Anthoxanthum odoratum* L. — Пахучий колосок. Колоски об одном цветке, собранные в неплотный колос. Колосковых чешуй 4, расположенных в 2 пары. Две наружные значительно

превышают две внутренние. Последние с осями, у одной ось более длинная. Две цветковые чешуи округлые, с 1 жилкой, прозрачные. Цветки с 2 тычинками. Листья довольно узкие, по краям реснитчатые; язычок длинный, разорванный. Стебель гладкий, прямой. Растение многостебельное. Рост 30—50 см. 4. Цветёт в мае и июне. По травянистым холмам, лугам, полянам, по влажным почвам.

Научное название рода *Anthoxanthum* происходит от греческих слов *anthos* — «цветок» и *xanthos* — «желтоватый».

Вся травка, особенно в сухом виде, пахучая. Легко узнаётся по запаху; содержит кумарин и придаёт селу приятный, ароматный запах; считается хорошей травой как пряная примесь к кормовым злакам. Развивается пахучий колосок раньше всех остальных злаков, так как на подходящей почве уже в марте выгоняет стебли; цветёт в мае, в конце которого может давать уже зрелые плоды. После косьбы отрастает очень сильно.

В жаркую погоду листья свёртываются, чем уменьшается испарение. Сначала развивается пестик, а уже затем тычинки.

В высушенном виде кладётся в чистое белье, отчего последнее приобретает приятный аромат.



Рис. 32. *Anthoxanthum odoratum* L. — Пахучий колосок.

53. *Hieróchloë odoráta* Wahlb. —

Лядник, или зубровка душистая.

Колоски золотисто-жёлтые или буровато-жёлтые, собранные в раскидистую во время цветения метёлку, с извилистыми ветвями. Колоски о 3 цветках, из которых средний обоеполый (с пестиком и 2 тычинками), а боковые — тычиночные, содержащие по 3 тычинки. Колосковые чешуи продолговатояйцевидные, несколько длиннее цветковых. У тычиночных цветков нижняя цветковая чешуя с остью. Листья у нецветущих отпрысков длинные, перевёрнутые: обращены вниз тусклой серо-зелёной верхней поверхностью, а вверх — нижней, ярко-зелёной, блестящей. Стебель у основания восходящий. Ползучие побеги. Рост 30—50 см. 4. Цветёт в мае. По сыроватым лесам, кустарникам, лугам, обильно на песках.

Научное название рода *Hierochloë* происходит от греческих слов *hieros* — «священный» и *chloe* — «травя»,

Несколько сходно с трясункой по раскидистой метёлке, но сразу отличается окраской колосков. Как и пахучий колосок (*Anthoxanthum*), содержит кумарин и придаёт запах сену. Приятный запах растения служит причиной того, что его часто кладут в напитки для придания им аромата. Развивает обильные подземные побеги, вследствие чего сильно уплотняет почву.

Род *Stipa* — Ковыли.

Ковыли принадлежат к характернейшим растениям степного ландшафта. После отцветания, ости ковылей чрезвычайно удлиняются, образуя у плода длинный, иногда перообразный хвост. Ветер разносит плоды с длинной остью (хвостом); плод, опустившийся на землю, зарывается в грунт благодаря колебаниям длинной ости.

Ковыли очень типичны по характеру своих остей, чем они отличаются от всех прочих злаков.

Всего в СССР встречается более 50 видов ковылей, в том числе в Европейской части более 10.

Колоски ковылей содержат 1 цветок, собраны в метёлку. Нижняя цветковая чешуя кожистая, всегда с длинной остью, часто коленчатосогнутой. Цветковых плёнок 3. Тычинок 3. Пестик 1 с перистым рыльцем.

Научное название рода происходит от греческого слова *stipe* — «волос», «пакля», по общему виду остей, либо от латинского слова *stipare* — «сгущать», «тесниться», по свойству растения расти густыми дерновинами.

Ости ковылей используются для приготовления сухих букетов и разных мелких изделий.

Нами приводится в виде примера лишь один вид ковыля.

54. *Stipa Ioánnis* Cel. (*Stipa pennata*). — Ковыль Иоанна. Колоски беловатые, собранные в узкое, сжатое соцветие. Ость 25—40 см длины, дважды-коленчатой изогнутая, в нижней закрученной части голая, выше перистая, с волосками около 5 мм длины. Листья узколинейные, до 2 мм ширины, обычно вдоль свёрнутые. Молодые листья имеют на верхушке кисточку волосков до 3 мм длины, позднее опадающую. Язычок бесплодных побегов до 3 мм длины. Образует рыхлые дерновины. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в мае, июне. По степям, кустарникам, сухим склонам, пескам, сосновым борам.

Один из лучших кормовых ковылей. По засыхании грубеет и тогда скотом не поедается.

Раньше надземная часть растения употреблялась в медицине. В настоящее время не употребляется как лекарственное средство. Однако значится как вид экспортного лекарственно-технического сырья.

55. *Milium effusum* L. — Бор развесистый. Колоски об 1 цветке, мелкие, до 0,3 см величины, собраны в рыхлую, пирамидальную, развесистую метёлку. Колосковые чешуи яйцевидные, о 3 жилках, несколько шероховатые. Цветковые чешуи кожистые, нижняя о 3 жилках, без ости. Листья широколинейные — до 1,8 см ширины, мягкие, по краям шероховатые. Язычок тупой или надорванный, длинный — до 8 мм. Стебли гладкие. Ползучее корневище. Рост 60—100 см. 4. Цветёт в мае. По лесам.

Научное название рода *Milium* происходит от кельтского слова *mil* — «камень», из-за твёрдости семян, и от латинского слова *mille* — «тысяча», по многочисленности цветков в метёлке растения.

Обычно зелёные цветочные чешуи при росте бора в горах благодаря появлению в чешуях антоциана приобретают фиолетовый цвет и всё соцветие выглядит фиолетовым.

Солома представляет материал хорошего качества для плетения шляп. Семена можно употреблять как хороший корм для птицы, особенно индюшек и фазанов. В молодом состоянии довольно охотно поедается скотом.

56. *Phleum pratense* L. — Тимофеевка луговая. Колоски об 1 цветке, собранные в тупой цилиндрический колос. Колосковые чешуи внезапно продолжены в выходящую из верхушки крепкую ость. Ости в 2—3 раза короче чешуи. Цветковые чешуи в 2 раза короче колосковых.

Листья острошероховатые, светло-зелёные. Язычок у верхних листьев островатый. Короткое корневище. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июне и июле. По травянистым местам.

Научное название рода *Phleum* происходит от греческого слова *phleos* — «бык», «корова», вообще рогатый скот; намёк на кормовые достоинства растения.

Название «тимофеевка» растение получило в честь Тимофея Ганзена, обратившего внимание на её превосходные свойства.

Одна из самых лучших кормовых трав.

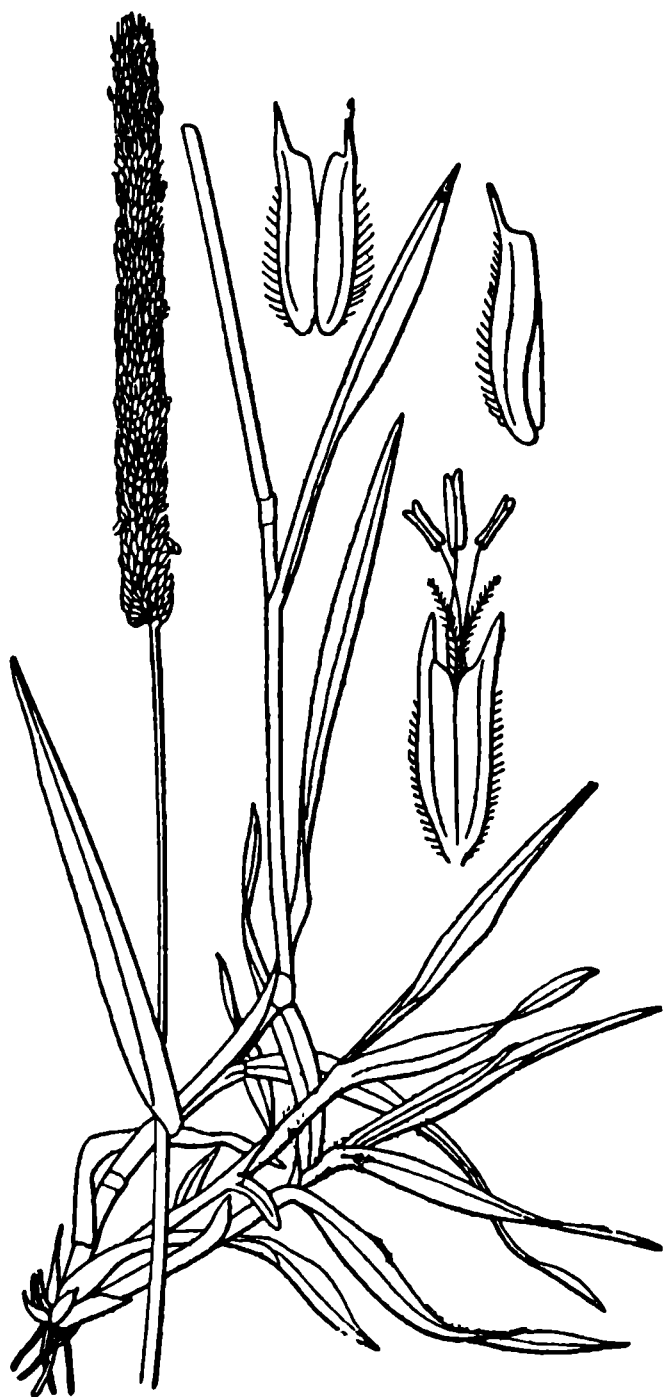


Рис. 33. *Phleum pratense* L. — Тимофеевка луговая.

От схожего растения «лисий хвост» тимофеевка отличается колосковыми чешуями, которые имеют ости, и фиолетовыми пыльниками.

Начинает пылить между 7 и 8 час. утра.

57. *Alopecurus pratensis* L. — Лисий хвост, или лисохвост луговой. Колоски об 1 цветке, собранные в частый, цилиндрический, верхушечный, толстый (до 1,2 см ширины) колос. Колоски расположены по 4. Колосковые чешуи сращены друг с другом почти до середины, острые, на спинке мохнато-реснитчатые, у верхушки прямые или сходящиеся. Цветковая чешуя одна — нижняя с остью, выходящей ниже середины спинки и вдвое превышающей колосок. Язычок у листьев короткий, тупой. Рост 60—100 см. 4. Цветёт в мае и июне. По травянистым местам.



Рис. 34. *Alopecurus pratensis* L. — Лисий хвост.

Лисьим хвостом растение названо за свой колос, пушистостью напоминающий хвост лисы. Отсюда же и научное родовое название, которое происходит от греческих слов *ало* р е х — «лисица» и *ига* — «хвост». Хорошая кормовая трава.

58. *Alopecurus geniculatus* L. — Батлачек коленчатый. Колоски об 1 цветке, собраны в 1 верхушечный колос. Колосковые чешуи сращены только у основания и верхушки их несколько расходятся. Цветковая чешуя одна — нижняя с коленчатоизогнутой остью, выходящей ниже середины спинки и превышающей колосок почти в 2 раза. Листья 2—4 мм ширины, сверху слегка шероховатые. Язычок 2—4 мм ширины, тупой. Стебли коленчатовосходящие, собранные в большом числе, образуют рыхлые дерновины. Рост 20—40 см. ⊙. Цветёт в июне и июле. По сырым местам.

О научном названии рода см. *лисохвост*.

Ежегодно каждое растение может дать до 2000—3000 семян. Цветёт в течение сезона несколько раз.

Кормовая трава высокого качества.

59. *Alopecurus aequalis* Sobol. — Батлачек равный. Колоски об 1 цветке собраны в 1 верхушечный колос. Колосковые чешуи сращены только у основания. Цветковая чешуя одна — нижняя — с остью, выходящей посередине спинки или несколько выше. Пыльники оранжевые. Ость почти совсем не выходит над

колосковыми чешуями. Листья заострённые, сверху гладкие, снизу слегка шероховатые. Язычок изогнутый. Стебель приподымающийся. Рост 20—45 см. ☉☉. Цветёт в июне и июле. По сырым местам, травяным болотам. О научном названии рода см. *лисохвост*.



Рис. 35. *Alopecurus geniculatus* L. — Батлачек коленчатый.

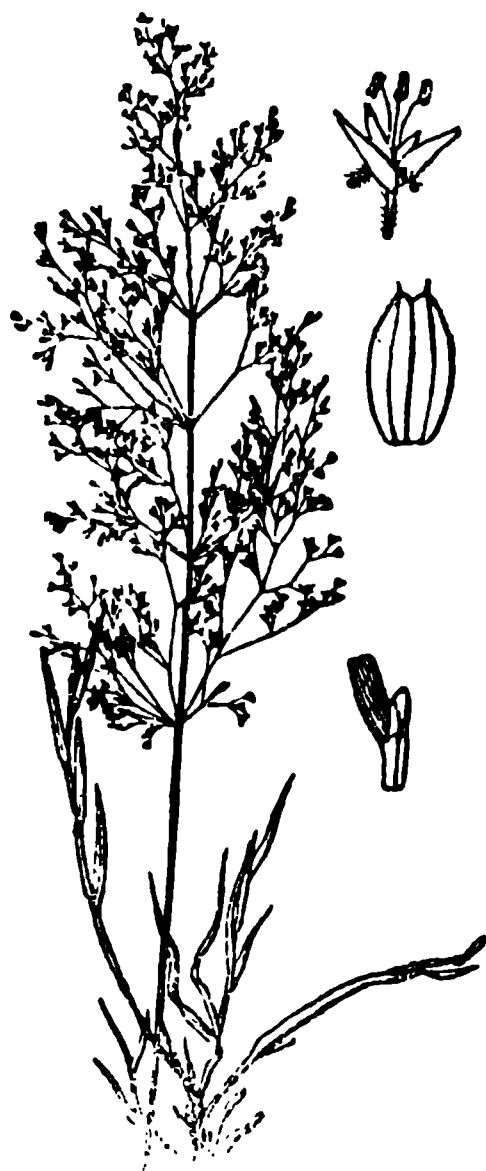


Рис. 36. *Agrostis alba* L. — Полевица белая.

Каждое растение может дать до 3000 семян ежегодно. Кормовая трава среднего достоинства.

60. *Agróstis álba* L. — Полевица белая. Колоски красноватые или зеленоватые, об 1 цветке, собранные в метёлку с шероховатыми ветвями. Колосковые чешуи почти равные. Цветковых чешуй 2, нижняя наверху двузубчатая, иногда с остью. Листья шероховатые. Язычок у средних и нижних листьев удлинённый (1,5—5 мм длины), с округлой верхушкой. Стебель прямой или коленчатовосходящий. Рост 20—30 см. 4. Цветёт в июне и июле. По травянистым местам.

Научное название рода происходит от слова *агрос* — «поле». Кормовая трава среднего достоинства.

61. *Agróstis vulgáris* With.— Полевица обыкновенная. Колоски большей частью красноватые, об 1 цветке, собранные в раскидистую метёлку с довольно гладкими ветвями. Колосковые чешуи почти равные. Цветковых 2. Остей нет. Язычок у средних и нижних листьев короткий (0,5—1,3 мм длины). Рост 15—60 см. 4. Цветёт в июне и июле. По лугам, лесам, паровым полям.

Научное название рода происходит от слова *agros* — «поле».

Хорошая кормовая трава.

62. *Agróstis canina* L. — Полевица собачья. Колоски красные (фиолетовые) или желтовато-белые, об 1 цветке, собранные в метёлку с острошероховатыми ветвями. Колосковые чешуи почти равные; цветковая чешуя одна (верхней нет) с коленчатой остью, выходящей из спинки пониже её середины. Прикорневые листья свёрнутые, щетиновидные. Язычок продолговатый, зубчатый. Стебель гладкий, довольно тонкий. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сырым лугам, болотам, берегам рек и прудов.

Научное название рода происходит от слова *agros* — «поле».

Полевица собачья охотно поедается скотом. Является прекрасной травой для создания газонов.

63. *Calamagróstis lanceoláta* Roth. — Вейник ланцетный. Колоски об 1 цветке, тёмно-пурпуровые, иногда зелёные, собранные в продолговатую метёлку. Колосковые чешуи ланцетные. Ость выходит из двузубчатой верхушки нижней цветковой чешуи, очень короткая. Листья узколинейные. Язычок короткий, закруглённый и более или менее расщеплённый. Рост 60—125 см. 4. Цветёт в июне и июле. По болотам и болотистым лугам.

О научном названии рода см. *вейник наземный*.

Плётки при плодах усажены нежными волосками, которые способствуют их распространению ветром. Растение малоценное в кормовом отношении.

64. *Calamagróstis neglécta* P. B. — Вейник незамечаемый. Колоски красновато-бурые или зеленоватые, об 1 цветке и имеют зачаток 2-го в виде нитевидного отростка при основании верхней цветковой чешуи. Колоски собраны в тонкую и частую метёлку, до и после цветения сжатую. Колосковые чешуи почти одинаковые, широколанцетные. Нижняя цветковая чешуя на верхушке слегка зазубрена или притуплена, с остью, выходящей пониже середины из её спинки. Ость не выдаётся над колосковыми чешуями. Листья узкие, до 5 мм ширины, свёрнутые. Язычок 2—4 мм длины, разорванный. Стебель гладкий, не ветвистый, под метёлкой шероховатый. Ползучее корневище. Рост

50—100 см. 4. Цветёт в июне и июле. По болотам и сырым лугам.

О научном названии рода см. *вейник наземный*.

На севере в начале лета служит кормом для оленей. Скошенный не позже середины колошения даёт хорошее питательное сено для крупного рогатого скота и овец.

65. Calamagrostis arundinacea Roth. — Вейник тростниковидный. Колоски об 1 цветке и имеют зачаток 2-го в виде нитевидного отростка при основании верхней цветковой чешуи. Колоски собраны в более или менее сжатую метёлку с шероховатыми веточками. Колосковые чешуи почти равные, ланцетные. Нижняя цветковая чешуя длинноланцетная, на верхушке расщеплённая. Близ основания этой чешуи выходит коленчатосогнутая ость, значительно превышающая колосковые чешуи. Листья широколинейные, 4—10 мм ширины, сверху серозелёные, снизу ярко-зелёные, слегка шероховатые. Язычок короткий, тупой. Стебли прямые, не ветвистые, под соцветиями шероховатые. Ползучее корневище. Рост 60—125 см. 4. Цветёт в июне и июле. По лесам, кустарникам.

О научном названии рода см. *вейник наземный*.

Как кормовая трава имеет невысокую ценность. Даёт сено удовлетворительного качества в случае, если скашивается до цветения.

66. Calamagrostis epigaeios Roth. — Вейник наземный. Колоски об 1 цветке, зеленоватые с фиолетовым или грязно-пурпуровым оттенком, собранные в крупную сжатую метёлку. Колосковые чешуи линейно-шиловидные, длиннее цветковых чешуй. Ость довольно длинная, выходит из спинки нижней цветковой чешуи, около её середины. Листья широколинейные, серовато-зелёные. Язычок длинный. Ползучее корневище. Рост 100—150 см. 4. Цветёт в июне и июле. По лесам, кустарникам, склонам, рвам, канавам, чаще на песчаной почве.

Научное название рода *Calamagrostis* происходит от названия растений: *Calamus* — «тростник», «камыш» и *Agrostis* — «полевица», по сходству с обоими растениями.

Благодаря своим длинным подземным корневищам часто сильно разрастается. На берегах рек это ведёт к укреплению



Рис. 37. *Calamagrostis epigaeios* Roth — Вейник наземный.

песков. При засыпании последними пускает корневища в несколько метров длиной.

Плётки при плодах усажены нежными волосками, которые способствуют распространению плодов ветром.

67. Calamagróstis Langsdórfii Trin.— Вейник Лангсдорфа. Колоски об 1 цветке и имеют зачаток 2-го в виде нитевидного отростка при основании верхней цветковой чешуи. Колоски собраны в метёлку. Колосковые чешуи почти одинаковые, буровато-красноватого цвета, реже зелёного. Нижняя цветковая чешуя ланцетная, 3—3,5 мм длины. Ниже середины её выходит ость, не выдающаяся над колосковыми чешуями. Листья линейные, до 10 мм ширины, шероховатые. Язычок до 10 мм длины, тупой, разорванный. Стебель ветвистый. Ползучее корневище. Рост 75—150 см. 4. Цветёт в июне. По долинам рек, сырым местам, болотам.

О научном названии рода см. *вейник наземный*. Видовое название дано в честь академика Лангсдорфа, путешественника по Камчатке и Бразилии.

Имеет большое значение как кормовая трава в северных районах, на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири, где составляет основную массу заготавливаемого сена. Качество сена среднее.



68. Aréga spica vénti P. V.— Метлица обыкновенная. Колоски об 1 цветке, собранные в крупную (до 30 см) раскидистую метёлку с тонкими острошероховатыми ветвями. Нижняя колосковая чешуя короче и уже верхней. Цветковые чешуи меньше колосковых. Нижняя цветковая чешуя на своей верхушке имеет длинную ость превосходящую чешую в 2—4 раза. Листья линейноланцетные, шероховатые, до 5 мм ширины. Язычок до 6 мм длины, острый. Стебель ветвистый от основания; гладкий. Рост 25—100 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По полям, посевам сорным местам.

Рис. 38. *Aréga spica venti* P., V. — Метлица обыкновенная.

Научное название рода *Apera* происходит от греческого слова *aperos* — «не искалеченный», так как каждый колосок имеет зачаток второго цветка, чего нет у близкого рода *Agrostis*. *Spica venti* в переводе с латинского — «качающиеся колоски».

Во время опыления метёлка растопыривается, после опыления снова прижимается к стеблю. Так как растение ветроопыляемое, то это представляет большие удобства для разбрасывания пыльцы из пыльников.

На Кавказе соцветия метлицы употребляются для окрашивания шерсти в зелёный цвет.

Каждое растение может дать до 16 000 семян. Семена очень мелкие. В 1 кг их находится до 8300 тыс. штук.

Сорняк. Засоряет главным образом посевы озимой ржи. При отсутствии борьбы с сорняками может довольно быстро распространиться. Легко очищается от хлебного зерна и быстро исчезает при введении правильных севооборотов.

Кормовая трава среднего достоинства.

69. *Deschampsia caespitosa* P. B. (*Aira caespitosa* L.). —

Щучка дернистая. Колоски мелкие, до 4,5 мм длины, о 2 цветках, собранные в редкую развесистую метёлку с

отклонёнными острошероватыми ветвями. Колосковые чешуи почти одинаковы, вдоль кия шероховатые, у основания фиолетово-чёрные, по краям грязно-жёлтые. Нижняя цветковая чешуя на верхушке зубчатая, с почти прямой, беловатой остью. Листья ярко-зелёные, на верхней поверхности с сильно выступающими острошероватыми жилками. Язычок продолговатый, у верхних листьев острый. Растение, образующее густой дерн. Рост до 125 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сырым лугам, полянам, берегам рек.

Название рода *Deschampsia* дано в честь учёного Дешампа. На хороших лугах считается сорной травой, давая очень грубый корм.

Длинные листья и стебли лесных форм идут под именем

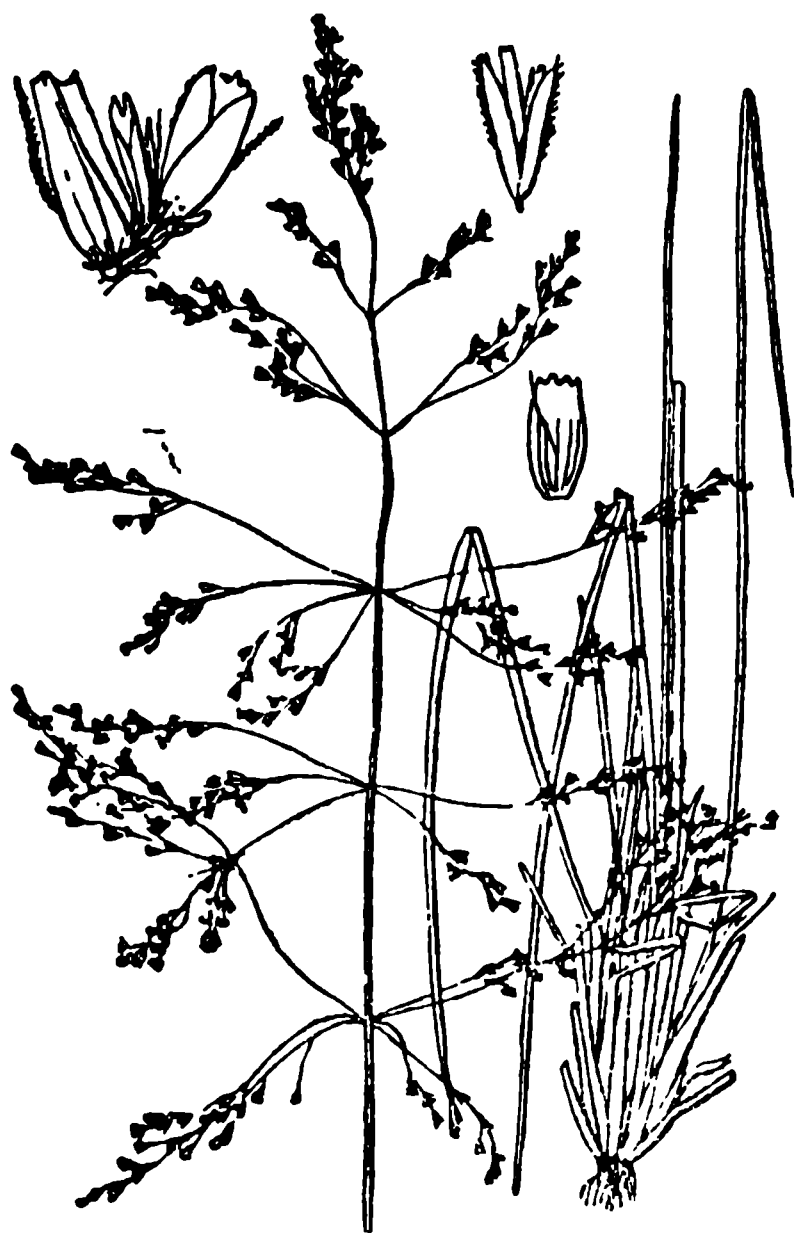


Рис. 39. *Deschampsia caespitosa* P. B. — Щучка дернистая.

«лесной травы» для набивки подушек и матрацев. Один из красивейших злаков, часто употребляющийся для букетов.

В горных странах растение имеет не ярко-зелёный цвет, а пурпуровый, благодаря присутствию антоциана.

70. *Avena sativa* L. — Овёс посевной. Колоски большей частью о 2 цветках, повислые, крупные, собранные в раскидистую метёлку с шероховатыми ветвями. Колосковые чешуи, почти покрывающие колосок, о 7—11 жилках. Нижние цветковые чешуи блестящие, на верхушке туповато-двузубчатые. Ость прямая, внизу скрученная. Листья довольно шероховатые. Язычок короткий. ☉. Возделывается.

Научное название рода *Avena* происходит от латинского слова *avere* — «быть здоровым», по целительным свойствам плодов. Культурный овёс у древних римлян (Плиний, Вергилий) назывался *Avena*.

Опыление происходит большей частью ещё тогда, когда метёлка защемлена в листовом влагалище.

В насыщенной парами атмосфере всходы овса выделяют из верхних листьев воду, стекающую вниз и смачивающую листья и стебель. опыты удаления этой воды собиранием её капель фильтровальной бумагой показали, что при этом резко задерживается рост всходов.

Сильно кустится.

Один из важнейших культурных злаков. Зёрна идут главным образом на корм лошадям и употребляются в пищу человеком.

Из овса готовят толокно, овсяную муку, крупу.

Овёс весьма ценный продукт для диетического питания.

71. *Avena fatua* L. — Овсяг пустой. Колоски о 2—3 цветках, повислые, собранные в большую раскидистую метёлку. Все цветки в колосках с сочленениями, вследствие чего при созревании осыпающиеся. Колосковые чешуи о 7—11 жилках, длиннее цветковых. Нижние цветковые чешуи блестящие, до середины с буро-жёлтыми волосками. Ость на всех цветках коленчато-согнутая, внизу скрученная. Влагалища нижних листьев опушённые. Язычок 3—4 мм длины. Рост 60—120 см. ☉ Цветёт в июне и июле. По посевам, паровым полям.

О научном названии рода см. *овёс посевной*.

Один из самых злейших сорняков, особенно в посевах культурного овса. По внешнему виду растения и по зёрнам довольно трудно отличим от культурного овса, тем более, что даёт с ним помеси. Созревает раньше других хлебов, особенно яровой пшеницы и ячменя, легко осыпается и потому очень сильно засоряет почву. Одно растение может дать до 600 семян. По наблюдениям, произведённым у Днепропетровска, количество зёрен

овсюга в почве на 1 га равнялось 70 млн., что более чем в 20 раз превышает количество семян пшеницы, которое требуется на ту же площадь.

Сильно скрученная ость цветка, остающаяся при плодах, помогает плодам овсюга ввинчиваться в землю.

Меры борьбы с овсюгом — очистка семян триером, контроль посевного материала и смена севооборота с постоянным уничтожением появляющегося овсюга.

В посевах овса овсюг можно отличать по бесплодным верхушкам метёлок, а также по остям, находящимся во всех цветках, по коленчато-изогнутой ости.

Плоды овсюга, попадая вместе с овсом в корм лошадям, вызывают благодаря остающимся остям, тяжёлое поражение кишечника, могущее повлечь смерть животного. До появления же метёлки служит хорошим кормом.

72. *Avenastrum pubescens* Jessen. — Овсец пушистый, или заячий. Колоски о 2—4 цветках, собранные в несколько поникающую, малоразветвлённую метёлку, около 15 см длины. Верхняя колосковая чешуя о 3 жилках, нижняя об одной. Нижняя цветковая чешуя двузубчатая, с коленчатой остью, выходящей около середины спинки. Все цветки с остью. Ость выдаётся из цветков. Листья 4—6 мм (редко до 10 мм) ширины. Нижние листья вместе с влагалищами короткомохнатые. Язычок 3—5 мм длины, острый. Стебли гладкие. Ползучее корневище. Рост 30—120 см. 4. Цветёт в мае и июне. По полям, кустарникам, лесным опушкам.

Научное название рода *Avenastrum* происходит от слова *avena* — «овёс» и *astrum* — «вид», «образец» по сходству.

На заливных лугах даёт сено хорошего качества, на сухих — плохое.

73. *Beckmannia erucifórmis* Host. — Бекмания гусеницевидная. Колоски о 2 полных и иногда 3-м неполном (только с тычинками) цветках, сплюснутые с боков, собраны в небольшие черепитчатые колосья. Последние в свою очередь образуют длинное колосовидное соцветие. Всё соцветие бекмании очень характерно. Колосковые чешуи вздутые, короче цветковых. Листья линейные, до 7 мм ширины, шероховатые. Язычок острый, до 6 мм длины. Стебли высокие, у основания более или менее утолщённые, наподобие луковицы. Рост 60—150 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сырым лугам, берегам рек.

Научное название рода *Beckmannia* дано в честь учителя естествознания в Петербурге И. Бекманна (1739—1811), составившего ботанический словарь.

Очень хорошая кормовая трава. По своим качествам приближается к тимофеевке и лисохвосту. После появления



Рис. 40. *Beckmannia eruciformis* Host. — Бекманния.

соцветия быстро грубеет. Выносит довольно большое засоление почвы.

74. *Phragmites communis* Trin. — Тростник. Колоски о 3—7 цветках, из которых нижний тычиночный, прочие двуполые, все шиловидно-конические, темно-бурые, с фиолетовым оттенком, собранные в очень крупную, почти однобокую пушистую метёлку. Вокруг обоеполых цветков длинные волоски, которые большей частью превосходят колосковые чешуи. Колосковые чешуи короче нижнего цветка, неравные, о трёх жилках. Две цельные околоцветные плёнки. Листья широкие (до 2,5 см), жёсткие, плоские, по бокам острошероватые, режущие. Вместо язычка ряд волосков. Стебель прямой, олиственный, после цветения твердеющий, почти деревенеющий, соломенно-жёлтый. Длинные корневища. Рост до 250 см. 4.

Цветёт в июне и июле. В воде, близ берегов рек, прудов, озёр, по болотам, сыроватым местам.

Научное название рода *Phragmites* происходит от греческого слова *phragma* — «забор», «плетень», по употреблению стеблей растения для защитных целей в виде заборов, плетней, щитов и пр. *Communis* — «общий».

При помощи своих длинных корневищ тростник далеко продвигается, завоёвывая себе всё новые и новые пространства. Растёт преимущественно большими зарослями и является одним из тех растений, которые играют важную роль при превращении покрытых водой мест в более сухие места. Участвует в образовании торфа.

Для защиты от ветра тростник имеет гибкую соломинку, которая сгибается, но почти никогда не ломается. Кроме того, благодаря своеобразному устройству влагалища, листья свободно поворачиваются по направлению ветра и этим ослабляют его силу.

Зола тростника содержит 71,5% кремнекислоты, 8,6% калия,

5,9% извести и 0,4% натрия. Сравнение золы тростника с золой телореза показывает резкое различие в их составе, хотя растения развивают свои корни в одной и той же среде — пример избирательной способности растений.

Колоски, отделённые от материнского растения, становятся игрушкой ветра, благодаря чему плоды разносятся на большие расстояния.

Стебли тростника идут на покрытие крыш, для выделки тростей, на разные плетения.

Даёт сырье, могущее пойти на выделку бумаги.

Может идти в корм лошадям и употребляется в свежескошенном виде с примесью соломы или в высушенном виде.

Тростник, скошенный до цветения, охотно едят овцы и коровы, но как только он деревянеет, его питательность пропадает. Верхняя часть тростника, имеющая наибольшее количество листьев, более ценна, чем нижняя часть, причем молодые растения более полезны.

Молодой, высушенный на воздухе тростник содержит: 6,8% воды, 10,15% сырого протеина, 12,4% золы, 10,7% переваримых белков.

Для приготовления силосованного корма тростник пригоден в любой стадии своего развития. Из высушенных и толчёных подземных частей его можно готовить питательный хлеб.

75. *Molinia coerúlea* Moench. — Молиния голубая. Колоски о 2—4 цветках, фиолетовые или реже зеленовато-беловатые, собраны в сжатую, почти колосовидную метёлку. Колосковые чешуи неравные, об 1 жилке, яйцевидные с остриём. Нижняя цветковая чешуя с 3 ясными жилками, короче верхней чешуи. Листья при основании стеблей узкие, шероховатые, часто со свёрнутыми краями. Язычок очень короткий, реснитчатый. Стебли гладкие. Толстое, короткое корневище с большими верёвчатыми корнями. Растение образует небольшие плотные дерновинки. Рост 30—150 см. 4. Цветёт в июне и июле. По лугам, торфяникам, лесам.

Научное название рода *Molinia* дано в честь естествоиспытателя И. Молина (1740—1828), исследовавшего Чили.

Начинает пылить от 12—1 часа пополудни.

Корни могут быть использованы на выделку щёток. Прямые стебли, благодаря крепости и отсутствию узлов, употреблялись раньше для чистки чубуков.

Для скота вредная трава.

76. *Koelégia grácilis* Pers. — Тонконог стройный, или келерия. Колоски содержат по 2—3, реже 4—5 цветков и собраны в одно колосовидное, внизу прерванное соцветие, переходящее в метёлку. Колосковые чешуи килеватые, сплюснутые, ланцетные, не одинаковой длины. Цветковые чешуи также несколько не-

равные, нижняя — заострённая или туповатая, верхняя — двураздельная. Листья узколинейные, свёрнутые, слегка пушистые. Стебли тонкие, при основании с целыми или расщеплёнными старыми влагалищами бурой или буровато-коричневой окраски. Растение образует густые дерновины. Рост 20—60 см. 4. Цветёт в июне, июле. По сухим склонам и песчаным местам.

Научное название рода *Koeleria* дано в честь профессора Г. Л. Келера (1765—1807), написавшего работу о злаках Франции и Германии.

Очень типичное растение степей, но встречается и севернее. Как пастбищная кормовая трава пригодна для овец.

77. *Koeléria polónica* Dom. — Тонконог польский. Колоски содержат по 2—3, реже 4—5 цветков и собраны в одно колосовидное, внизу прерванное соцветие, переходящее в метёлку. Колосковые чешуи килеватые, ланцетные, не одинаковой длины. Цветковые чешуи также несколько неравные. Влагалища стеблевых листьев не более 1 мм. Растение опушённое, развивает одиночные стебли. Рост 30—200 см. 4. Цветёт в мае — июне. Часто в сосновых борах.

Научное название рода см. *тонконог стройный*.

78. *Mélica nútans* L. — Перловник поникший. Колоски об 1 или 2 цветках, с крупным придатком из недоразвитых цветков, расположенных на верхушке колоскового стерженька. Обе колосковые чешуи почти равные, внизу темно-красные, наверху белоперепончатые, немного короче колосков, о 3—5 жилках. Цветковые чешуи тупые. Метёлка редкая в виде односторонней кисти, с небольшим числом колосков. Листья шероховатые (особенно по краям). Язычок очень короткий, тупой. Стебель тонкий, слабый, шероховатый. Ползучее корневище. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По сухим лесам.

Научное название рода *Melica* произошло от слова *meli* — «мёд», по сладкому вкусу сока стебля.

Очень хорошая кормовая трава.

79. *Brisa média* L. — Трясунка средняя.

Табл. I, рис. 6. Колоски о 4—9 цветках,

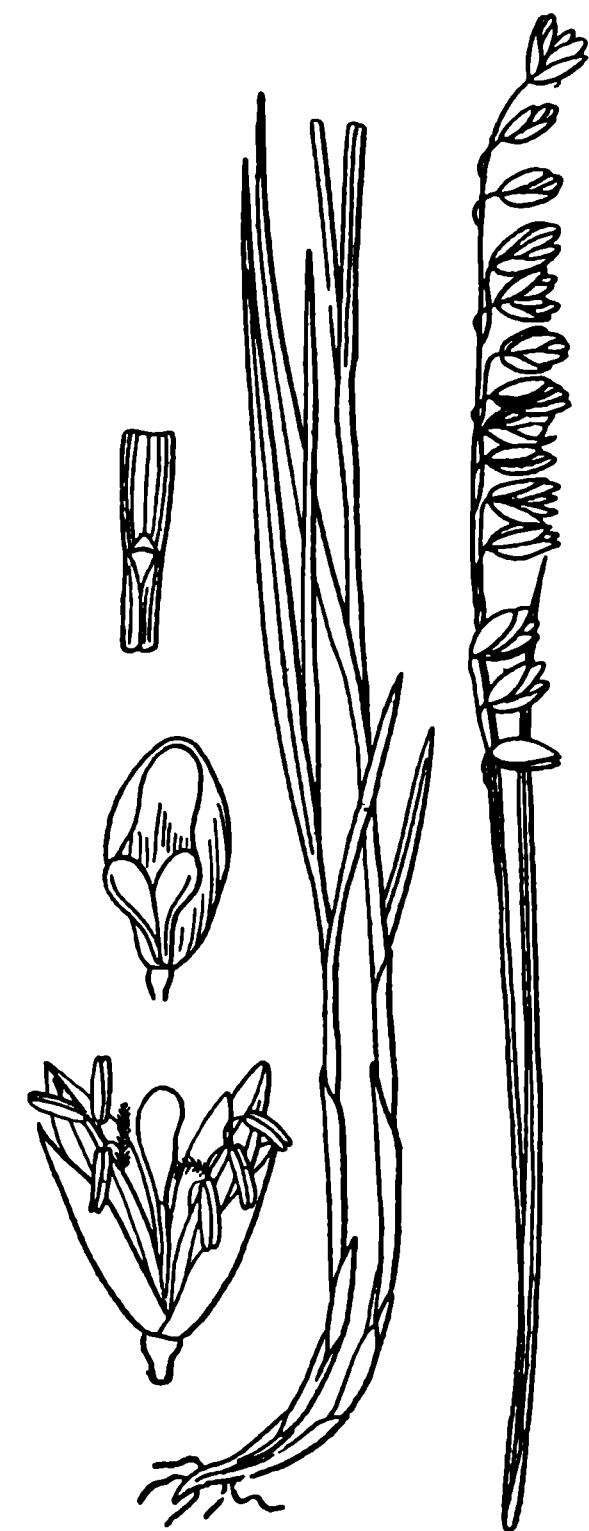


Рис. 41. *Melica nútans* L.
Перловник поникший

округлые или яйцевидные (длина их почти равна ширине), сжатые с боков, блестящие, безостные, собранные в редкую метёлку с тонкими ветвями и веточками, позднее горизонтально отклонёнными. Колосковые чешуи выпуклые, округлые, тупые, равные. Нижние цветковые чешуи также выпуклые, широкие, округлые, тупые. Листья узкие, шероховатые. Стебель гладкий. Короткое ползучее корневище. Рост 30—50 см: 4. Цветёт в июне. По лугам, склонам, полянам.

Название *трясунки* растение получило потому, что благодаря тонкости своих ножек колоски легко приходят в движение от малейшего ветерка. Научное название рода *Brisa* в переводе — «хлебный злак» (рожь). По другим версиям название рода произошло от слова *brigmen* — «трястись» («бриз» — ветер).

Одна из лучших кормовых трав (по питательности, но не по величине укуса).

80. *Dáctylis glomeráta* L. — Ежа скученная. Колоски содержат 3—4 цветка и скучены в пучки на концах ветвей лопастной метёлки. Общий цветонос — трёхгранный. Нижняя колосковая чешуя об 1 жилке, чуть короче верхней. Нижняя цветковая чешуя о 5 жилках. Листья узкие, длинные, шероховатые. Влагалища сплюснутые, замкнутые. Рост 30—125 см: 4. Цветёт в конце мая и в июне. По лугам, полянам, около жилищ.

Научное название происходит от греческого слова *dáctulos* — «палец» по форме колосков в соцветии, имеющих пальчатообразный вид.

Русское название *ежа* происходит от сходства соцветия с видом ежа.

Пылит между 6 и 7 часами утра.

Одна из наилучших кормовых трав, обладающих высокой питательностью.

81. *Cynosúrus cristátus* L. — Гребенник. Колоски о 3—5 цветках, сплюснутые с боков, при основании с обёрткой в виде гребневидно-перистораздельного листочка. Колос (ложный) частый, односторонний, двухрядный. Колосковые чешуи почти одинаковые. Нижние цветковые чешуи о 3—5 жилках, большей частью с остриём или остью. Две околоцветные неравно-двухлопастные плёнки. Листья узкие. Язычок короткий, притуплённый. Стебель из восходящего основания прямой, несёт один верхушечный ложный колос. Рост 30—60 см: 4. Цветёт в июне. По лугам и полянам.

Научное название рода *Cynosurus* происходит от греческого слова *kuon* — «собака» и *iga* — «хвост» по виду колоса. *Cristatus* значит «гребенчатый», по виду колоска.

Прекрасная, питательная луговая трава. Очень легко узнаётся по гребневидным обёрткам колосков, придающим колосу изящный вид. Отсюда же и русское название.

82. *Poa annua* L. — Мятлик однолетний. Колоски о 3—7 цветках, мелкие, яйцевидные или эллиптические, собранные в пирамидальную редкую метёлку, позднее с горизонтально-растопыренными ветвями. Нижняя колосковая чешуя с 1 жилкой, много короче верхней, имеющей 3 жилки. Листья плоские, гладкие, довольно узкие. Язычок у нижних листьев короткий, тупой, у верхних — удлинённый, овальный. Стебли восходящие,

иногда сплюснутые. Рост 5—25 см[⊙]. Цветёт с мая до конца осени. По полям, садам, дорогам.

У древних греков и римлян кормовые злаки назывались *Poa*.

Однолетний мятлик при изменении жизненных условий, в частности в суровых условиях высокогорий и Арктики, становится многолетним растением.

В городах тяжёлая сорная трава, засоряющая дорожки. На выгонах полезна, так как охотно поедается скотом и не боится вытаптывания. Быстро плодоносит и даёт 2—3 поколения за лето.



Рис. 42. *Poa annua* L. — Мятлик однолетний.

ные в редкую метёлку с шероховатыми веточками. Колосковые чешуи почти одинаковые, ланцетные. Нижняя цветковая чешуя с неясным жилкованием, у основания с волосками, по килю и боковым жилкам с пушком. Листья узколинейные, до 2 мм ширины, шероховатые. Язычка нет или очень короткий. Стебель приподымающийся, в узлах часто укореняющийся. Растение образует рыхлые дерновины. Рост 30—100 см. 4.

Цветёт в июне и июле. По лесам, кустарникам, иногда на лугах.

83. *Poa nemoralis* L. — Мятлик лесной. Колоски о 2—5 цветках, собран-

У древних греков и римлян кормовые злаки назывались *Poa*.

Светло-зелёные цветочные чешуйки этого мятлика при росте его в горах принимают фиолетовую окраску благодаря образованию в них антоциана.

Каждое растение даёт от 60 до 300 семян. Размножается кроме семян также подземными побегами. Нежная кормовая трава хорошего качества. Лесной мятлик можно использовать для посадок в тенистых местах сада.

84. *Poa palústris* L. — Мятлик болотный. Колоски о 2—5 цветках, желтовато-зеленоватые, иногда с фиолетовым оттенком, собранные в крупную, раскидистую метёлку. У обеих колосковых чешуй по 3 жилки. Листья шероховатые, влагалища их равны по длине междоузлиям (или немного длиннее). Язычок удлинённый, острый. Стебель восходящий из лежачего основания. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в июне. По сырым лугам, около болот, по сырым берегам рек.

У древних греков и римлян кормовые злаки назывались *Poa*.

Одна из лучших кормовых трав. Даёт обильный второй укос. После скусывания скотом быстро отрастает и поэтому даёт много питательного корма.

85. *Poa triviális* L. — Мятлик обыкновенный. Табл. I, рис. 5. Колоски о 2—5 цветках, собранные в раскидистую пирамидальную метёлку с острошероховатыми веточками. Колосковые чешуи неодинаковой величины, по килю шероховатые. Нижняя цветковая чешуя с 5 ясно заметными жилками, у основания большей частью с волосками. Листья 1,5—7 мм ширины, шероховатые. Язычок длинный, до 5 мм, заострённый. Стебли шероховатые. Короткие подземные побеги. Рост 20—100 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сырым лугам, берегам водоёмов.

У древних греков и римлян кормовые злаки назывались *Poa*.

Каждое растение даёт до 1000 семян, но число их может доходить и до 5000. Кроме семян размножается подземными побегами. Живёт 5 лет. Кормовая трава высокого качества.

86. *Poa praténsis* L. — Мятлик луговой. Колоски о 3—5 цветках, яйцевидные, собранные в пирамидальную метёлку. Колосковые чешуи почти равные; нижняя — об 1 жилке, верхняя — о 3. Нижняя цветковая чешуя с 5 жилками. Листья довольно узкие, слегка шероховатые. Язычок у листьев очень короткий, тупой. Стебель и влагалище листьев совершенно гладкие. Ползучие подземные побеги. Рост 15—100 см. 4. Цветёт с конца мая до середины июня. По травянистым местам.

У древних греков и римлян кормовые злаки назывались *Poa*.

Одна из лучших кормовых трав.

87. *Poa compréssa* L. — Мятлик сплюснутый. Колоски о 3—5 (иногда о 8—11) цветках, зелёные, с грязно-фиолетовым

оттенком, собранные в частую, продолговатую метёлку с остро-шероховатыми, короткими ветвями. Колосковые чешуи острые, по килю шероховатые. Листья узкие, позднее часто со свёрнутыми краями, вверху шероховатые. Язычок притупленный, короткий. Стебель сильно сплюснутый, коленчатый, восходящий. Имеет удлинённые, ползучие побеги. Рост 13—80 см. 4 Цветёт с конца мая по июль. По сухим местам.

Научное название рода см. *мятлик однолетний*.

Хорошее пастбищное растение.

88. *Catabrósá aquática* (L.) P. B. — Поручейница водяная. Колоски мелкие, двухцветковые, очень редко об 1 или 3 цветках, жёлто-зелёной, иногда фиолетовой окраски, собранные в редкую раскидистую метёлку. Метёлка с гладкими отклонёнными веточками, по 4—9 веточек в пучках. Колосковые чешуи неравные, нижняя — об 1 жилке, верхняя — о 3. Нижняя цветковая чешуя с 3 выдающимися жилками. Листья до 7 мм ширины, на верхушке стянутые в остриё или тупые. Язычок 3—4 мм длины. Стебель приподымающийся, укореняющийся в нижних узлах. Рост 20—60 см. 4. Цветёт в июне. По сырым лугам, топким берегам рек, по болотам.

Научное название рода *Catabrosa* происходит от греческого слова *catabrosis* — «выгрызенный», по неровному верхнему краю чешуй.



89. *Glycéria flúitans* R. Br. — Манник наплывающий. Колоски многоцветковые, собранные в однобокую, узкую, очень длинную (до 30 см длины) метёлку, все ветви которой обращены в одну сторону. Колосковые чешуи с 1 жилкой. Нижние цветковые чешуи с 7 хорошо выдающимися жилками. Листья не шире 0,4 см, шероховатые, мягкие. Влагалища листьев по всей длине замкнутые, обоюдоострые. Стебель восходящий, гладкий. Ползучие побеги. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июне и июле. По болотам, сырым лугам, берегам рек.

Научное название рода *Glyceria* происходит от греческого слова *glyceros* — «сладкий», по вкусу семян.

Хорошая кормовая трава. Плоды собираются и употребляются в пищу как крупа. Считается также хорошей

Рис. 43. *Glyceria fluitans* R. Br. — Манник наплывающий

пищей для рыб и птиц (плоды). Обладает выдающейся побегопроизводительной способностью.

90. *Glycéria aquática* Wahlb. — Манник водяной. Колоски о 5—8 цветках, собранные в большом числе в очень крупную овальную метёлку, до 20—40 см длины, с шероховатыми, обращёнными во все стороны ветвями. Колоски вначале зеленоватые, позднее становятся фиолетовыми. Колосковые чешуи с 1 жилкой. Нижние цветковые чешуи с 7 хорошо выдающимися жилками. Листья длинные, лентовиднолинейные, до 1 см ширины, сверху и по краям шероховатые. Язычок короткий, округлый. Стебель прямой, толстый. Ползучее корневище. Растение жёлто-зелёной окраски. Рост 90—200 см. 4. Цветёт в июне и июле. По берегам рек, озёр, канавам, болотистым местам.

О научном названии рода см. *манник наплывающий*.

По канавам иногда разрастается настолько пышно и сильно, что задерживает сток воды. Молодые междоузлия очень сахаристы. Может использоваться как силосное растение.

91. *Festúca ovína* L. — Овсяница овечья. Колоски о 2—6 цветках, собранные в соцветие метёлку. Метёлка узкая, сжатая, с прямостоячими и прижатыми ветвями. Колосковые чешуи короче колосков, неравные. Завязь большей частью голая. Листья щетиновидные (сверху с желобком), почти все собранные у корня. Влагалища у верхних листьев бесплодных побегов разорванные, кроме самого низа. Стебель гладкий или под метёлкой шероховатый. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По сухим лугам, выгонам, кустарникам, преимущественно на сухих песчаных почвах. О научном названии рода см. *овсяница красная*.

Хороший корм для овец, откуда и название. Для другого скота считается кормовой травой невысокого качества.

92. *Festúca rubra* L. — Овсяница красная. Колоски о 4—6 цветках, собранные в раскидистую во время цветения метёлку. Нижние веточки метёлки собраны обыкновенно по 2, шероховатые. Колосковые чешуи красно-фиолетовые или буроватые, ланцетные, по килю шероховатые. Нижняя цветковая чешуя с остью, более короткой, чем чешуя, в 2—3 раза. Прикорневые листья щетиновидные, стеблевые узколинейные, до 2,5 мм ширины. Стебли и влагалища гладкие. Растение образует рыхлые дерновины. Рост 20—75 см. 4. Цветёт в июне. По лугам, полянам.

Научное название рода *Festuca* происходит от кельтского слова *fest* — «пища», по высокому кормовому достоинству растений этого рода. По другой версии потому, что под именем *Festuca* растение упоминалось у Плиния.



Рис. 44. *Festuca rubra* L. — Овсяница красная.

Растение даёт до 500 семян в год. Средняя по качеству кормовая трава. Охотно поедается овцами.

Растение можно использовать под газоны.

93. *Festuca pratensis* Huds. — Овсяница луговая. Колоски о 5—12 цветках, собранные в метёлку, раскидистую во время цветения и сжатую до и после цветения. Колоски желтовато-зеленоватые или фиолетовые. Колосковые чешуи неравные: верхняя больше нижней. Нижняя цветковая чешуя без заметного жилкования, без ости (изредка последняя встречается). Листья узколинейные, до 6 мм, слегка шероховатые. Стебли гладкие. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июне. По лугам, опушкам, полянам, светлым лесам.

О научном названии рода см. *овсяница красная*.

Каждое растение даёт до 3000 семян. Кроме семян размножается корневищами.

Кормовая трава высокого качества.

94. *Festuca gigantea* Vill. — Овсяница исполинская, или высокая. Колоски о 3—8 цветках, собранные в крупную широко раскидистую метёлку. Колосковые чешуи неодинаковые. Нижняя цветковая чешуя с остью, выходящей несколько ниже верхушки чешуи. Ость слегка извилистая, шероховатая, больше цветковой чешуи примерно в 2 раза. Листья широколинейные до 1,5 см ширины, у основания с двумя серповидными ушками. Язычок очень короткий — до 1 мм длины. Стебель большей частью восходящий. Рост 50—170 см. 4. Цветёт в июне — июле. По тенистым лесам, кустарникам.

О научном названии рода см. *овсяница красная*.

Хорошая кормовая трава.

95. *Lolium temulentum* L. — Плевел опьяняющий. Колоски о 3—9 цветках, сжатые с боков, сидят поодиночке, с 1 колосковой чешуёй, кроме самого верхнего. Колосковые чешуи по длине равны колоску. Нижняя цветковая чешуя несёт длинную ость. Листья линейные, до 6 мм ширины, сверху шероховатые.

Язычок короткий. Стебель кверху острошероховатый, несёт на верхушке 1 колос.

Рост 30—100 см. ☉. Цветёт в июне и июле. В яровых посевах.

Научное название рода *Lolium* происходит от кельтского слова *lolo* а — «бесполезный», «вредный», по свойству некоторых видов этого рода.

Одно растение может дать до 500 семян.

Ядовитое растение, откуда название «опьяняющий». Ядовитые свойства, однако, присущи не самому растению, а ядовитому грибку, поселяющемуся в завязи и образующему ядовитый алкалоид *тремулин*.

Семена плевела, попадая в муку, вызывают образование так называемого «пьяного хлеба». При употреблении такого хлеба появляется головокружение, судороги, потеря сознания.

Сорняк, засоряющий яровые хлеба, ячмень и овёс.

Мера борьбы — очистка зерна и смена культуры.

96. *Lolium temotum* Schrank. — Плевел расставленный, или льняной. Колоски о 4—8 цветках, сжатые с боков, сидят поодиночке, с 1 колосковой чешуёй, кроме самого верхнего колоска. Колосок большей частью без остей. Листья узколинейные до 3 мм ширины, сверху шероховатые или гладкие. Язычок короткий. Стебель гладкий, под колоском иногда шероховатый, несёт 1 колос. Рост 30—80 см. ☉. Цветёт в июне — июле. В посевах льна.

О научном названии рода см. *плевел опьяняющий*.

Каждое растение даёт от 50 до 100 семян.

Сорняк льняных посевов. Обычными способами отделять семена льна от зерновок плевела почти невозможно. Для этой цели в последнее время успешно пользовались электромагнитами. Кроме очистки семян для борьбы с этим сорняком требуется смена культур.

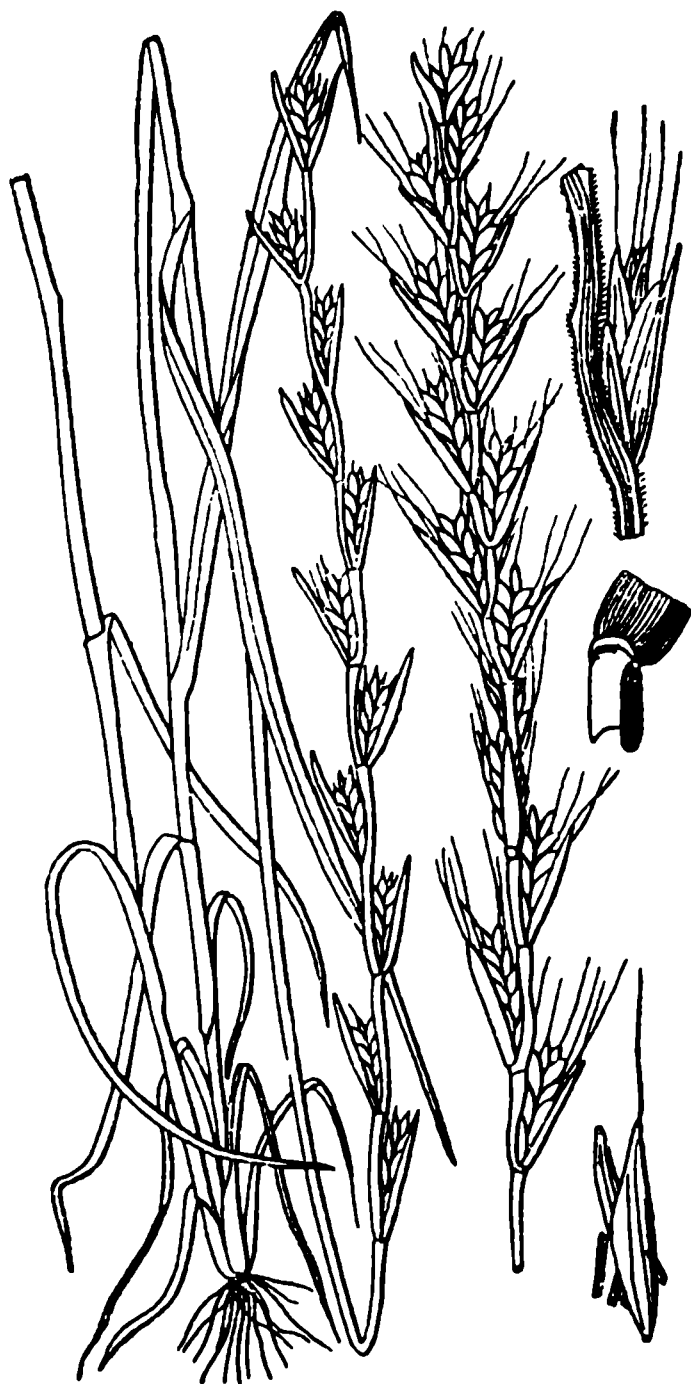


Рис. 45. *Lolium temulentum* L. — Плевел опьяняющий.

97. *Lólium perénne* L. — Плёвел многолетний, или райграсс английский. Колоски многоцветковые, сжатые с боков, сидят поодиночке, с 1 колосковой чешуёй, кроме самого верхнего. Колоски большей частью без остей. Нижняя цветковая чешуя ланцетная, с 5—6 невыдающимися жилками. Листья узколинейные до 4 мм ширины. Язычок короткий, притуплённый. Стебель гладкий, приподымающийся, несёт 1 верхушечный колос. Растение светло-зелёное. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июне.

О научном названии рода см. *плевел опьяняющий*.

Райграсс английский считается очень хорошей кормовой травой. Употребляется также для засева газонов в парках. Даёт прекрасные зелёные ковры.

98. *Brómus inérmis* Leyss. — Костёр безостый. Колоски многоцветковые, собранные в соцветие метёлку. Колосковые чешуи короче колосков. Колоски на верхушке уже, чем посередине. Нижняя колосковая чешуя об 1 жилке, наверху с 2 зубцами. Завязь наверху волосистая. Нижние цветковые чешуи о 5—7 жилках, иногда с короткой остью. Листья плоские, широколинейные. Язычок короткий. Стебель высокий, при основании приподымающийся. Ползучее корневище. Рост 15—100 см. 4. Цветёт в конце мая и в июне. По травянистым местам.

Научное название рода происходит от *bromos*, каковым именем древние народы называли «овёс».

Средняя по качеству кормовая трава. Отрастает очень хорошо, и поэтому второй укос его по величине не уступает первому. Может быть рекомендован для задернения откосов, берегов и т. п. мест с песчаной почвой.



99. *Brómus secálinus* L. — Костёр ржаной. Колоски многоцветковые, собранные в соцветие метёлку. Колосковые чешуи короче колосков. Нижняя колосковая чешуя о 3—5 жилках. Нижняя цветковая чешуя с остью, выходящей из-под верхушки чешуи. Завязь наверху волосистая. Листья сверху и по краям с рассеянными волосками. Влагалища листьев голые. Язычок короткий, рассечённый. Стебель прямостоячий. Рост 30—100 см. ☉.

Рис. 46, *Bromus secalinus* L. — Костёр ржаной.

Цветёт в июне и июле. В озимых посевах, по паровым полям.

Научное название рода — см. *костёр безостый*.

Одна из самых обременительных сорных трав: при хороших всходах хлебов заглушается ими и, наоборот, при плохих всходах (особенно после сырой весны) обильно разрастается, заглушая хлебные всходы.

Мера борьбы — очистка посевного материала.

100. *Brómus arvénsis* L. — Костёр полевой. Колоски многоцветковые, собранные в крупную (10—22,5 см длины) метёлку, сначала прямую, потом несколько поникшую. Нижняя колосковая чешуя о 3—5 жилках. Нижняя цветковая чешуя с остью, равной ей по длине. Листья мохнатые. Завязь наверху волосистая. Влагалища пушистые. Язычок длинный. Рост 30—50 см. ☉.

Цветёт в июне и июле. По озимым посевам, паровым полям, сорным местам.

Сорняк в хлебных посевах, подлежащий уничтожению. Большая примесь семян к зерну придаёт хлебу тёмную окраску и приводит к затхлости и порче муки. Как кормовая трава — среднего качества.

Научное название рода — см. *костёр безостый*.

101. *Brómus móllis* L. — Костёр мягкий. (Табл. I, рис. 7). Колоски о 6—10 цветках, собраны в метёлку до 10 см длины с коротко опушёнными ветвями. Колосковые чешуи короче колосков. Нижняя колосковая чешуя с 3—5 жилками. Нижняя цветковая чешуя о 7 сильно выступающих жилках с остью, выходящей из середины двураздельной верхушки чешуи. Листья до 5 мм ширины, вместе с влагалищами волосистые. Язычок короткий. Рост 10—80 см. ☉, ☉. Цветёт в июне и июле. По склонам, лугам, полям, железнодорожным насыпям, как сорное.

Научное название рода — см. *костёр безостый*.

Тычинки начинают пылить с 2 часов дня.

Сорняк, часто в посевах кормовых трав. Как кормовая трава большой ценности не имеет.

102. *Nárdus stricta* L. — Белоус торчащий. Колоски об 1 цветке, линейно-шиловидные, сначала прямостоячие, позднее оттопыренные, грязно-фиолетовые, собранные в односторонний тонкий колос. Колоски без колосковых чешуй, сидят поочередно. Нижняя цветковая чешуя больше верхней. Столбик с 1 рыльцем. Листья щетиновидные, жёсткие, собранные у основания. Язычок довольно длинный. Стебли тонкие. Растение образует густые дерновины. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в мае

и люне. По сухим и сырым лугам, на тощей песчаной и болотистой почве.

До Линнея некоторые другие растения носили название *Nardus*, но Линней выделил это название для этого рода.

Белоусом назван за белый цвет отцветших стеблей.

Благодаря шершавости листьев и всего растения скот не трогает его.

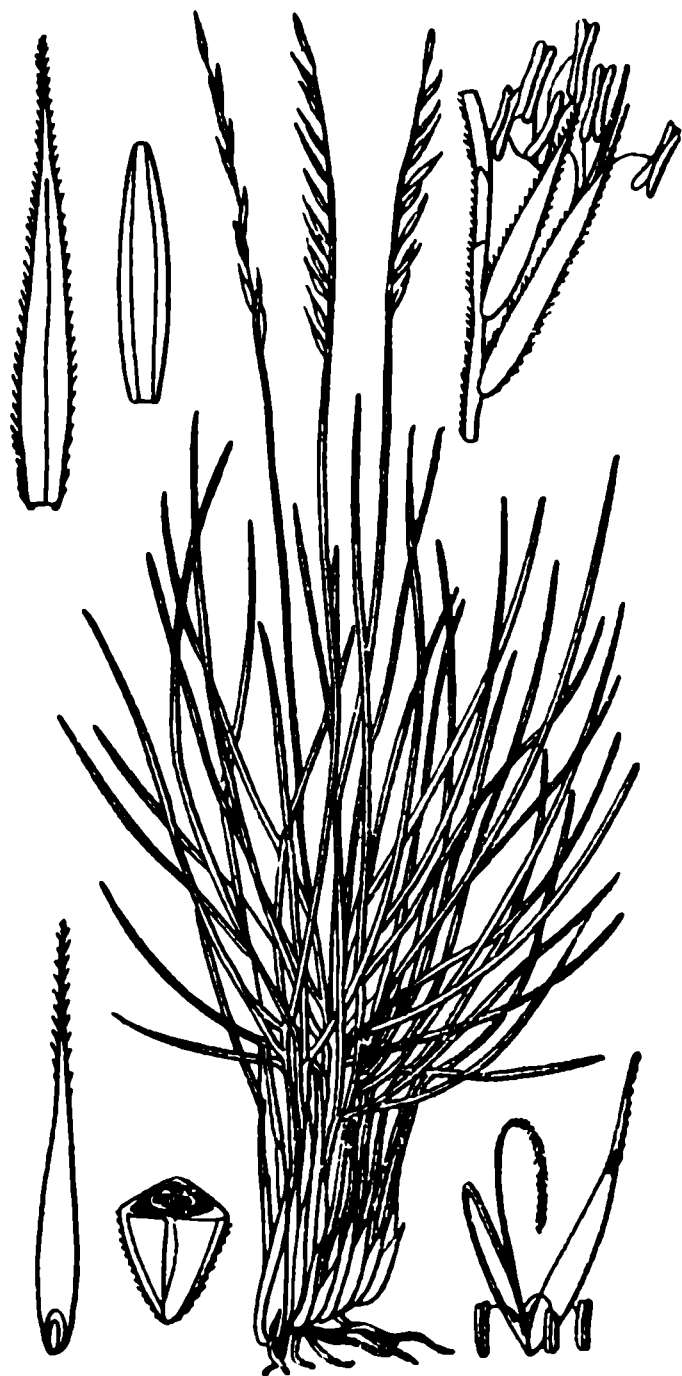


Рис. 47. *Nardus stricta* L. —
Белоус торчащий



Рис. 48. *Brachypodium pinnatum* P.
B. — Коротконожка перистая.

Трава самого низшего кормового качества, даже вредная, так как вытесняет с лугов более ценные травы и способствует заболачиванию луга.

Стебли и листья находят применение при изготовлении кистей.

103. *Brachypodium pinnatum* P. B. — Коротконожка перистая. Колоски расположены на коротких ножках, крупные, о 8—24 цветках. Колосковые чешуи ланцетные, неравные. Нижние цветковые чешуи на спинке округлые, о 7 жилках, с остью, выходящей из-под её верхушки. Верхние цветковые чешуи по двум килям гребенчато-жесткореснитчатые. Листья довольно узкие,

жѣсткие. Язычок разорванный. Стебель крепкий, гладкий, несѣт 1 верхушечный ложный колос. Рост 100—125 см. 4. Цветѣт в июне. По кустарникам, лесам.

Научное название рода *Brachypodium* происходит от греческих слов *brachis* — «короткий» и *podion* — «ножка», колоски снабжены короткой ножкой.

Кормовая трава среднего качества.

104. *Brachypodium silvaticum* Р. В. — Коротконожка лесная. Колоски о 6—15 цветках, расположены на коротких ножках и собраны в колосообразное, тонкое, поникающее соцветие (3—10 колосков). Колосковые чешуи узколанцетные, заостряются в короткое остевидное окончание. Нижние цветковые чешуи по краям длинно-реснитчатые с остью, достигающей величины до 1,2 см (ость равна или больше своей чешуи). Верхние цветковые чешуи по двум килям гребенчато-жѣсткореснитчатые. Листья с обеих сторон острошероватые, влагалища их волосистые от вниз направленных волосков. Язычок зазубренный. Стебли в узлах густо волосистые. Укороченное корневище. Растение образует дерновины. Рост 50—100 см. 4. Цветѣт в июне и июле. По тенистым, преимущественно хвойным, лесам.

О научном названии рода см. *коротконожка перистая*.

Тычинки пылят между 6 и 7 часами утра.

Кормовая трава среднего качества.

105. *Agropyrum repens* Р. В. (*Triticum repens* L.) — Пырей ползучий. Колоски обращены к стеблю своей широкой стороной, о 2—5 цветках, все имеют по 2 колосковые чешуи. Чешуи не вздутые, равнобокие, ланцетные, с 6 жилками. Нижние чешуи (цветковые) с 5 жилками. Колоски бледно-зелѣные, иногда с красно-фиолетовым оттенком. Листья довольно узкие, сверху острошероватые. Стебель восходящий, гладкий, несѣт 1 верхушечный колос. Ползучее корневище с длинными побегами. Рост 60—125 см. 4. Цветѣт в июне и июле. По полям, огородам, сорным местам.

Научное название рода происходит от слов *agros* — «поле» и *rum* — «огонь» т. е. «огонь полей», — указание на вредность этого сорняка для посевов.

Тяжѣлая, трудно истребимая сорная трава. Это вполне понятно, так как общая длина корневищ пырея на 1 м² достигает 500 м. На них располагается до 26 000 почек.

Даѣт хороший корм для скота, и его питательность довольно высока. Особенно охотно его едят лошади и овцы.

Сушѣное корневище используется с лекарственной целью в качестве мочегонного.

Некоторые виды пырея были с успехом использованы академиком Н. В. Цициным для скрещивания с пшеницей и получе-

ния высокоурожайных пшенично-пырейных гибридов — см. *пшеница мягкая*.

106. *Secale cereale* L. — Рожь. (Табл. I, рис. 2). Все колоски имеют 2 колосковые чешуи без остей. Они шиловидные, равнобокие, с 1 жилкой и отличаются по виду от нижних цветковых чешуй, которые имеют ланцетную форму, неравнобокие, с 3 жилками, с реснитчатым килем, переходящим в длинную ость. Колоски с 2 цветками. Стебли прямые, несущие на верхушке 1 колос. ☉. Возделывается.

Научное название рода *Secale* происходит от латинского слова *secare* — «резать», так как листья и ости способны производить порезы на теле. Видовое название *cereale* дано по имени Цереры — римской богини — покровительницы развития и сохранения урожая.

Растворяющая сила корней, зависящая от выделения кислот корневыми волосками, вдвое слабее, чем у пшеницы, в 23 раза слабее, чем у гречихи, и в 200 раз — сравнительно с мотыльковыми растениями.

Происходит преимущественно перекрёстное опыление.

На ржи часто поселяются паразитные грибки, из которых наиболее вредные — ржавчина и спорынья; корни иногда уничтожаются личинками майских жуков и других насекомых; плоды поедают хлебная жужелица, хомяк и полевая мышь. В амбарах часто уничтожает зёрна хлебный долгоносик.

Из зерновых хлебов рожь по площади мировых посевов занимает шестое место. На долю СССР из общего количества добываемого в мире зерна ржи падает больше половины.

Среди хлебных злаков в СССР рожь по площади посевов уступает только пшенице.

Среди хлебных растений человека рожь появилась после пшеницы.

Зёрна ржи содержат 11% белковых веществ и 60% крахмала. В листьях содержится кремнезём. Помимо зёрен, имеет значение и солома, идущая на корм и подстилку скоту, на изготовление половиков. Ею часто покрывают крыши.

Из ржанных отрубей делают припарки. Из сушёного чёрного хлеба, в особенности из корок, варят хлебный квас.

107. *Triticum alstivum* L. (*Triticum vulgare* Vill.) — Пшеница мягкая, или обыкновенная. (Табл. I, рис. 1). Колоски обращены к стержню своей широкой стороной, все имеют 2 колосковые чешуи. Эти чешуи сходны с нижними цветковыми, яйцевидные или ланцетные, острые, с остроконечием или короткой остью, вздутые, острокилеватые. Стержень стебля с одним верхушечным колосом, рыхлым, тонким и длинным по сравнению с толщиной. ☉. Возделывается.

Научное название рода *Triticum* происходит от латинского слова *tritigare* — «молотить», так как семена посевных пшениц выбиваются из колоса молочением. У древних римлян пшеница называлась этим именем.

Ости покрыты большим количеством устьиц и, испаряя большое количество воды, притягивают питательные вещества к наливающемуся зерну. Растворяющая сила корней вдвое сильнее, чем у ржи. Процесс оплодотворения происходит главным образом в закрытом цветке, так что обычно самоопыление. В последнее время доказано, что для пшеницы типичным является открытое, а не закрытое цветение. Продолжительность цветения (открытого состояния) у цветка составляет от 11 до 13 минут.

Пшеница сильно кустится, причём главным стеблем называется тот, который образуется при прорастании; в узлах главного закладываются боковые стебли первого порядка, в их узлах — стебли второго порядка и т. д. Колосья стеблей разных порядков довольно сильно различаются по числу зёрен, причём самыми богатыми ими оказываются колосья главного стебля. Семена пшеницы содержат 68,65% углеводов, 1,85% жиров и 12,04% белков (на сухое вещество).

Пшеница — древнейшее хлебное растение, возделываемое человеком. В самых древних свайных постройках (до 4000 лет назад) находили в большом количестве зёрна пшеницы. Египтяне возделывали пшеницу более 6000 лет назад. Древние писатели сравнивали всю дельту Нила с полем, засеянным пшеницей.

Пшеница — главнейший хлебный злак на земном шаре. Мировая площадь, занятая под посевами пшеницы, превышает 190 млн га.

Среди зерновых хлебов в СССР пшеница по посевной площади занимает первое место.

У нас в СССР возделываются следующие 9 видов пшениц: 1) твёрдые пшеницы (*Tr. durum*) — см. № 108; 2) мягкие пшеницы (*Tr. vulgare*); 3) английские пшеницы (*Tr. turgidum*); 4) карликовые пшеницы (*Tr. compactum*); 5) польская пшеница (*Tr. polonicum*); 6) персидская пшеница (*Tr. persicum*); 7) двузернянка (*Tr. dicoccum*); 8) однозернянка (*Tr. monoccum*) и 9) полба (*Tr. spelta*).

Из пшеницы вырабатывается очень тонкая белая мука, а также лучший сорт манной крупы. Манная крупа, вследствие высокой усвояемости и питательности, ценится очень высоко.

Из пшеничной муки делают также макароны. Для приготовления манной крупы и макарон предпочтительно идут сорта твёрдых пшениц — арнаутка и др.

Из зёрен пшеницы добывают также крахмал.

В настоящее время в СССР пшеница из южных районов продвинулась далеко на север.

Используя исключительную выносливость пырея, устойчивость его к морозам, суховеям, засухе, а также нетребовательность к почве, высокую прочность стебля и устойчивость его отдельных видов к болезням и вредителям, академик Н. В. Цицин использовал некоторые виды пырея для скрещивания с пшеницей и получения пшенично-пырейных гибридов. Многолетние работы Н. В. Цицина увенчались полным успехом. Некоторыми пшенично-пырейными гибридами уже засеваются десятки тысяч гектаров. Одна из особенностей пшенично-пырейных гибридов — высокие урожаи, достигающие 70 ц с гектара. Некоторые яровые и озимые пшенично-пырейные гибриды после уборки на зерно отрастают и дают возможность уборки их на сено.

108. *Triticum durum* Desf. — Пшеница твёрдая, или арн-утка, или белотурка, или кубанка. Колоски о 4—5 цветках, обращены к стержню своей широкой стороной, все имеют по 2 колосковые чешуи. Колосковые чешуи по всей длине имеют ясный гребневидный киль, вверху переходящий в широкий, острый, треугольно-шиловидный зубец. Колосковые чешуи по величине почти равны нижним цветковым. Колос один, верхушечный, густой, толстый. ☉. Рост 100—180 см. Возделывается.

О научном названии и применении см. *пшеница мягкая*.

После мягкой пшеницы наиболее распространённый в СССР вид пшеницы.

109. *Hordeum vulgare* L. — Ячмень четырёхрядный, или обыкновенный. Колоски содержат 1 цветок и сидят на выступах стебля группами по 3, все плодущие; колосковые чешуи обыкновенно с остью. Нижние цветковые чешуи также большей частью с остью и 5 жилками. Стебель с 1 верхушечным колосом, почти четырёхгранным. Листья довольно широкие, шероховатые, пластинка листа по бокам с серповидноизогнутыми остроконечными придатками, охватывающими стебель. ☉. Возделывается.

Научное название *Hordeum* происходит от латинского слова *hordus* — «тяжёлый», по непригодности муки из зёрен посевного ячменя для приготовления хлеба.

Ости колоса ячменя имеют большое количество устьиц и играют роль органов испарения. Искусственно лишённые остей колосья давали зёрна меньшего веса. Усиленным испарением ости привлекают питательные соки к наливающемуся зерну. У разновидностей, лишённых остей, концы плёнок снабжены большим количеством устьиц. Обычно самоопыление происходит ещё тогда, когда колос заземлён в листовом влагалище.

Один из важнейших культурных злаков. Зёрна употребляются для изготовления крупы (перловой и ячневой), муки, на корм скоту. Также идут в пивоварении для приготовления солода.

Высшие сорта перловой крупы шлифуются, а для получения блеска часто перетираются с порошком талька. От хорошей полировки крупинки делаются похожими на жемчуг. Отсюда и произошло название крупы от французского слова *perle* — «жемчуг».

Ячневая крупа получается от раздробления зерна на мелкие частицы.

Культура ячменя очень древняя. Ячмень был найден в самых древних египетских гробницах, в свайных постройках, упоминается у древних греческих писателей.

110. *Hordeum distichum* L. — Ячмень двурядный. (Табл. I, рис. 3). Колоски содержат по 1 цветку и сидят группами по 3 в двух супротивных рядах. Из 3 колосков только средний плодущий, остальные бесплодные. Нижняя цветковая чешуя срединного цветка с очень большой остью, у остальных цветков без ости. Колосковые чешуи заострены в шероховатые короткие ости. Листья до 1,5 см ширины, при основании пластинки с серповидноизогнутыми ушками, охватывающими стебель. Стебель гладкий, несёт 1 верхушечный двурядный колос. Рост 50—85 см. ☉. Возделывается по всему СССР, но реже, чем ячмень четырёхрядный.

Научное название и применение — см. *ячмень четырёхрядный*.

СЕМ. CYPERACEAE — ОСОКОВЫЕ.

К семейству осоковых принадлежит более 3600 видов преимущественно растений влажных мест и болот. Многие растения этого семейства торфообразователи (например, осоки и пушицы). Как кормовые травы растения этого семейства имеют второстепенное значение.

Силосование осок делает их хорошим кормом. В Сибири и на Дальнем Востоке местное население изготавливает из осок рогожи, циновки, маты, сумки, шляпы, пояса, а в некоторых местах изготавливают из осок веревки. Таким образом, некоторые осоки могут давать материал для грубоволокнистых изделий. Кроме того, осоки могут быть использованы для набивки матрацев и диванов.

К этому семейству принадлежит также растение *Cyperus papyrus*, служившее в древности материалом для изготовления папируса, который долгое время употреблялся вместо бумаги для писания.

1. Цветки однополые. Осоки — *Carex* 10.

0. Цветки двуполые 2.

2. Каждый колосок с 2—3 плодущими цветками.

Rhynchospora alba Vahl. — Очеретник белый (119).

0. Каждый колосок со многими цветками 3.

3. Околоцветные щетинки в большом числе, гладкие, после цветения образуют пушистую белую кисть 4.

0. Околоцветные щетинки в малом числе (2—6) с назад обращёнными зубчиками, после цветения не образуют белой пушистой кисточки 6.

4. Только один верхушечный колосок.

Eriophorum vaginatum L. — Пушица влагалищная (113).

0. Колосков несколько (3—12) 5.

5. Ножки колосков шероховатые на всем протяжении.

Eriophorum latifolium Hoppe. — Пушица широколистная (112).

0. Ножки колосков гладкие, или только около верхушки шероховатые.

Eriophorum angustifolium Roth. — Пушица узколистная (111).

6 (3). Колоски собраны в верхушечный двурядный колос.

Blysmus compressus Panz. — Блисмус сжатый (116).

0. Колоски одиночные или собраны в зонтиковидное соцветие 7.

7. На верхушке стебля всего 1 колосок 8.

0. Колоски собраны в большом числе у верхушки стебля, образуя соцветие 9.

8. Столбик с двумя рыльцами.

Heleocharis palustris Lindb. — Ситняг болотный (118).

0. Столбик с 3 рыльцами.

Heleocharis acicularis R. Br. — Ситняг игольчатый (117).

9(7). Стебель олиственный. Мелкие колоски (3—6 мм) собраны в ветвистую метёлку.

Scirpus silvaticus L. — Камыш лесной (114).

0. Стебель безлистный. Соцветие ветвистое. Высокое растение, обитающее по берегам рек и озёр.

Scirpus lacustris L.— Камыш озёрный (115).

10(1). Стебель имеет только 1 верхушечный колосок, большей частью о 4 цветках, из которых самый верхний тычиночный.

Carex pauciflora Lightf. — Осока малоцветковая (132).

0. Стебель имеет несколько колосков в своей верхней части 11.

11. Каждый колосок с тычиночными и пестичными цветками 12.

0. Колоски только с тычиночными цветками или только с пестичными 18.

12. Каждый колосок соцветия имеет в верхней своей части тычиночные цветки, в нижней — пестичные 13.

0. Каждый колосок соцветия имеет в верхней своей части пестичные цветки, в нижней — тычиночные 15.

13. Мешочки с одной стороны плоские, с другой выпуклые.

Carex vulpina L.— Осока лисья (121).

0. Мешочки выпуклые с обеих сторон 14.

14. У основания стеблей пучки чёрно-бурых волокон — остатки разрушенных старых листьев. Растение образует густые дерновины.

Carex appropinquata Schum. — Осока сближенная (123).

0. Чёрно-бурых волокон у основания стебля нет. Растение образует редкие дерновины.

Carex diandra Schrank. — Осока двутычинковая (122).

15(12). Растение с длинными ползучими горизонтальными подземными побегами.

Carex praesox Schreb. — Осока ранняя (120).

0. Растения без длинных побегов, образуют дерновины 16.

16. Мешочки с широкой каймой по краям.

Carex leporina L. — Осока заячья (124).

0. Мешочки без каймы 17.

17. Колосков на стебле 8—12. Стебель острощероховатый. Листья с трёхгранной верхушкой.

Carex elongata L. — Осока длинная (125).

0. Колосков на стебле 4—6. Стебель гладкий, только кверху несколько шероховатый. Листья на верхушке плоские.

Carex canescens L. — Осока серо-зелёная (126).

18(11). Листья покрыты более или менее обильными длинными волосками 19.

0. Листья без таких волосков 20.

19. Тычиночных колосков 1. Пестичные на длинных ножках.

Carex pilosa Scop. — Осока волосистая (135).

0. Тычиночных колосков 1—3. Пестичные сидячие или нижний на ножке.

Carex hirta L. — Осока мохнатая (142).

20 (18). Столбик с 2 рыльцами 21.

0. Столбик с 3 рыльцами 24.

21. Влагалища у основания стебля разорванные, сетчатоволокнистые 22.

0. Влагалища у основания стебля не сетчатоволокнистые 23.

22. Сетчатоволокнистые влагалища чёрно-пурпуровые.

Carex caespitosa L. — Осока дернистая (130).

0. Сетчатоволокнистые влагалища светло-жёлто-бурые.

Carex omskiana Meinsch. — Осока омская (129).

23. Стебель по граням острошероховатый. Нижний прицветный лист значительно превышает длиной всё соцветие.

Carex gracilis Curt. — Осока стройная (128).

0. Нижний прицветный лист не превышает соцветия.

Carex acuta L. — Осока острая (127).

24 (20). Мешочки более или менее пушистые 25.

0. Мешочки голые 29.

25. Мешочки с очень коротким (до 1 мм) носиком, цельные или с неглубокой тупой выемкой 26.

0. Мешочки с глубокооврезанным двузубчатым носиком.

Carex lasiocarpa Ehrh. — Осока волосистоплодная (139).

26. Прицветные листья с ясными влагалищами 28.

0. Прицветные листья без влагалищ, колоски почти шаровидные 27.

27. Женские колоски сидят расставленно, нижний иногда значительно удален.

Carex globularis L. — Осока круглая (134).

0. Женские колоски сидят скученно, нижний иногда несколько удалён.

Carex montana L.— Осока горная (133).

28 (26). Стебли шероховатые. Влагалища коричневые или бурые. Корневище ползучее с чёрно-бурыми остатками отмерших листьев.

Carex pediformis С. А. М.— Осока стопообразная (137).

0. Стебли гладкие, лишь кверху слегка шероховатые. Влагалища пурпуровые. Корневище не ползучее, образует дерновины.

Carex digitata L.— Осока пальчатая (136).

29 (24). Пестичные колоски округлоовальные. Прицветные листья отстоящие.

Carex flava L.— Осока жёлтая (138).

0. Пестичные колоски цилиндрические или длиннотрубчатые. 30.

30. Мешочки с длинными двузубчатыми носиками 31.

0. Мешочки без носика. Растение нежное с 1 тычиночным и 1—2, редко 3 пестичными колосками.

Carex limosa L.— Осока топяная (131).

31. Все пестичные колоски сидят сближенно на длинных поникающих ножках.

Carex pseudocyperus L.— Осока ложносытевидная (143).

0. Все пестичные колоски расставлены, сидячие или на коротких ножках 32.

32. Стебель острогранный, кверху острошероховатый. Листья плоские. Мешочки кососидящие.

Carex vesicaria L.— Осока пузырьчатая (141).

0. Стебель тупогранный, только в соцветии шероховатый. Листья узкие, часто свёрнутые. Мешочки горизонтальноотклонённые.

Carex inflata Huds.— Осока вздутая (140).

111. *Eriophorum angustifolium* Roth. — Пушица узколистная. Околоцветник из многочисленных прямых, гладких, нитевидных щетинок. Эти щетинки после цветения удлиняются в несколько раз и образуют над колосками пушистую кисть. Тычинок 3. Столбик с 3 рыльцами. Отличается от пушицы влагалищной стеблем, несущим несколько колосков. Цветоносы гладкие. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в мае. По болотистым лугам и топким местам.

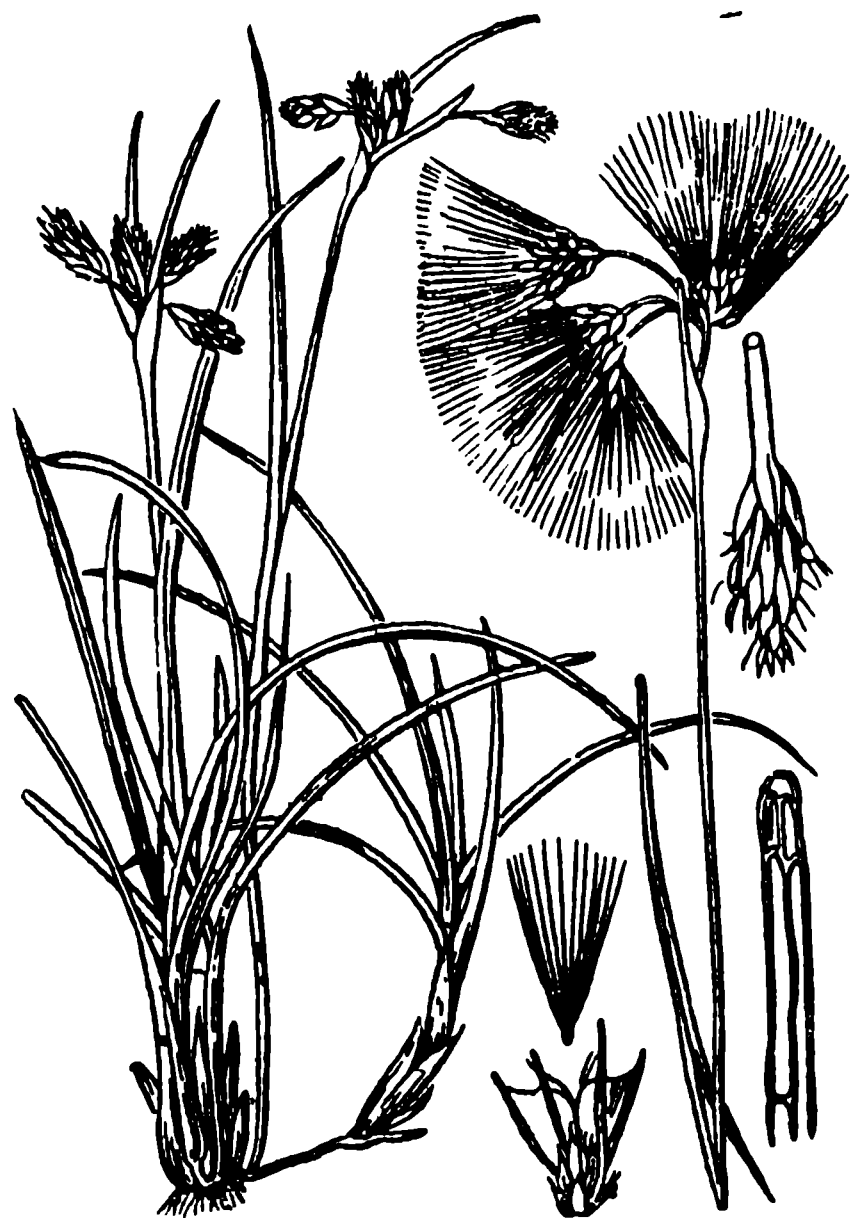


Рис. 49. *Eriophorum angustifolium* Roth. — Пушица узколистная.

О научном названии рода и биологии см. *пушицу влагалищную*.

Ядовитая трава. У животных вызывает понос, снижение удоя у коров.

112. *Eriophorum latifolium* Норре. — **Пушица широколистная.** Околоцветник из многочисленных прямых, гладких, нитевидных щетинок. Эти щетинки после цветения удлиняются в несколько раз и образуют над колоском пушистую кисть. Колосков 3—12. Тычинок 3. Столбик с 3 рыльцами. Цветоносы острошероховатые. Листья широколинейные, до 8 мм ширины. Стебель олиственный, тупотрёхгранный. Укороченное корневище. Рост 25—70 см. 4. Цветёт в мае. По болотам и болотистым местам.

О научном названии рода и биологии см. *пушицу влагалищную*.

113. *Eriophorum vaginatum* L. — **Пушица влагалищная.** Околоцветник из многочисленных прямых, гладких, нитевидных щетинок. Эти щетинки после цветения удлиняются в несколько раз и образуют над колоском пушистую кисть. Тычинок 3. Столбик с 3 рыльцами. Нижние стеблевые и прикорневые листья с нитевидной, по краям шероховатой пластинкой. Стеблевые листья со вздутыми влагалищами. Нижние влагалища позднее сетчатоволокнистые. Стебель с одним верхушечным колосом. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По торфяным болотам.

Научное название рода *Eriophorum* происходит от греческого слова *erioforos*, что значит — «несущая шерсть», по характеру пушистых (шерстистых) кистей, образующихся после цветения.

Часто образует большие дерновины, кочки.

Опыляется при помощи ветра. После цветения цветочный покров, состоящий из волосков, удлиняется и приобретает белый цвет. Каждый колосок напоминает тогда султан волос. Маленькие плоды, снабжённые этими пушинками, легко сры-

ваются ветром и разносятся им на большие расстояния. Эти пушинки часто имеют употребление как пух, ими набивают подушки. Пушица принимает значительное участие в образовании торфа. Поедается лосем. Ценный питательный весенний корм для оленей. Также служит кормом в тундре для гусей.

114. *Scirpus silvaticus* L. — Камыш лесной. Цветковые чешуи на верхушке без выемки, с нитевидным остроконечием, тёмно-серые с зелёным килем. Щетинок околоцветника 6, с обращёнными вниз игольчатыми зазубринками. Тычинок 3. Пестик с 3 рыльцами. Листья широколинейные (до 1,3 см ширины), шероховатые с краёв и по килю. Стебель олиственный, округло-трёхгранный, полый. Укороченное корневище с подземными побегами. Рост 40—120 см. 4. Цветёт в июне, июле. По сырым берегам рек, сырым лугам, канавам, болотам.

О научном названии рода см. *камыш озёрный*.

Молодыми побегами очень любят лакомиться олени.

Охотно поедается крупным рогатым скотом.

115. *Scirpus lacustris* L. — Камыш озёрный. Цветковые чешуи на верхушке выемчатые, с колючим отростком в выемке. Щетинок околоцветника 6 с обращёнными вниз игольчатыми зазубринами. Тычинок 3. Пестик с 3 рыльцами. Стебель безлистный, несёт группы колосков, образующих сложное соцветие. Толстое, ползучее корневище. Плод гладкий, сжато-трёхгранный. Рост 90—130 см. 4. Цветёт в июне, июле. По озёрам, прудам, болотам.

Научное название рода *Scirpus* происходит от латинского слова *scirpae* — «плести», «вязать», по употреблению стеблей.

Вместе с тростником и рогозом камыш способствует быстрому зарастанию водных пространств. Энергично размножается вегетативным путём. Отдельные куски стебля могут дать начало новому растению. Внутри стебля развита воздухо-



Рис. 50. *Scirpus lacustris* L. — Камыш озёрный.

носная ткань. Щетинки околоцветника, снабжённые зазубринами, способствуют распространению плодов. Опыляется при помощи ветра. Идёт на плетение сумок, циновок и т. п.

116. *Blýsmus compréssus* (L.) Panz. — Блисмус сжатый. Колоски верхушечные, сплюснутые, продолговатые, из 6—10 цветков, собраны по 5—12, причём нижний нередко отдалён от других. Прицветный лист равен колосу или превышает его.

Кроющие чешуйки продолговатоланцетные, ржаво-бурые со светлым краем и зелёной или жёлтой полоской на спинке. У каждого цветка 3—6 щетинок. Цветок состоит из 3 тычинок и 1 пестика с 2 рыльцами. Листья линейные с килем, по краям несколько режущие, короче стебля. Корневище членистое, бурое. 4. Рост 10—40 см. Цветёт в июне—июле. По болотистым лугам, песчанистым берегам рек.

Научное название рода происходит от греческого слова *blyso* — «теку», в связи с произрастанием около рек.

Хорошее кормовое растение.

117. *Heleocháris aciculáris* R. Br. — Ситняг игольчатый. Цветки и цветковые чешуи расположены черепитчато в несколько рядов. Колоски о 4—11 цветках, с 1—2 нижними пустыми цветковыми чешуями. Нижняя цветковая чешуя равна остальным. Щетинок околоцветника 2—4, позднее опадающих. Тычинок 3. Столбик с 3 рыльцами. Стебли прямые, очень тонкие, как бы игольчатые, бороздчатые, четырёхгранные, реже трёхгранные. Тонкое ползучее корневище. Растение образует густые дерновины. Рост 2—20 см. 4. Цветёт в июне и июле. По берегам водоёмов, на сырых местах.

Научное название рода — см. *ситняг болотный*. Плоды распространяются при помощи птиц, к ногам которых они прилипают вместе с илом и грязью. Скотом почти не поедается.

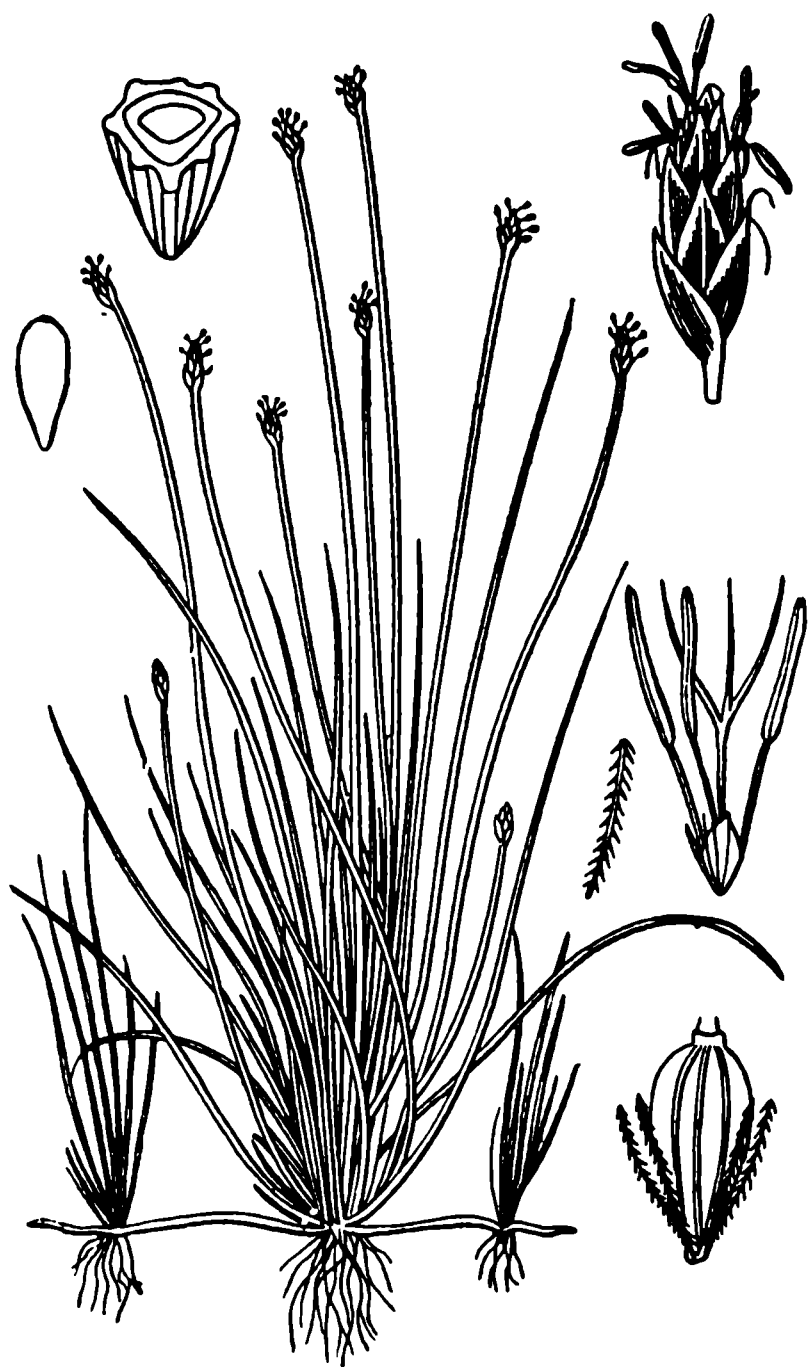


Рис. 51. *Heleocharis acicularis* R. Br. — Ситняг игольчатый.

118. *Heleocharis palustris* Lindb.— Ситняг болотный. Цветки и цветковые чешуи расположены черепитчато, в несколько рядов. Колоски многоцветковые, с 1—2 нижними пустыми цветковыми чешуями. Нижняя цветковая чешуя охватывает колосок на $\frac{1}{2}$ его окружности. Щетинки околоцветника в числе 4—6, зазубренные. Тычинок 3. Столбик с 2 рыльцами. Столбик при основании с утолщением, которое отделено от завязи перехватом. Растение с ползучим корневищем. Рост 8—60 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сырым и топким местам.

Научное название рода *Heleocharis* происходит от греческих слов *helos* — «болото» и *charis* — «дружба», «любовь», по местообитанию растения.

Даёт хорошее, питательное сено.

119. *Rhynchospora alba* Vahl.— Очеретник белый. В колоске только 1, 2 или 3 цветка, находящиеся вверху. Остальные (нижние) цветковые чешуи цветков не содержат. Все цветковые чешуи белые. Околоцветник скрыт цветковыми чешуями и состоит из 9—13 зазубренных щетинок. Тычинок 3 или 2. Пестик 1 с двумя рыльцами. Завязь верхняя. Листья узколинейные, шероховатые, сверху с желобком, с цельными трубчатыми влагалищами. Стебель треугольный, олиственный. Корневище с короткими побегами. Рост 15—45 см. 4. Цветёт в мае и июне. По торфяным болотам.

Научное название рода *Rhynchospora* происходит от греческих слов *rinchos* — «клюв» и *spora* — «семя», потому что у плода остаётся нижняя часть столбика, напоминающая клюв.

Характерное растение торфяных болот. Принимает некоторое участие в образовании торфа.

Род *Carex* — Осоки.

Тычиночные цветки без околоцветника, с 3 тычинками, в одном случае с двумя. Пестичные состоят из 1 пестика. Столбик с 2 или 3 рыльцами. Цветки расположены поодиночке в пазухах цветковых чешуй и собраны в колоски. Стебель большей частью несёт несколько колосков. Растения многолетние с корневищем.

Научное название рода *Carex* происходит от латинского слова *careo* — «не иметь» чего-либо, «отсутствовать»; намёк на колосья с тычиночными цветками, которые не дают плодов.

Все осоки опыляются при помощи ветра, хотя иногда пыльца может переноситься и насекомыми. Раньше созревают рыльца, а затем уже тычинки.

Плоды благодаря окружающему их раздутому мешочку, очень характерному для осок, легко держатся на поверхности воды и переносятся по ней ветром.

Распространённые болотные травы. Появляются на лугах при заболачивании и закисании — верный признак ухудшения луга.

На земном шаре насчитывают более 1200 видов осок. Они довольно трудны для определения.

Все осоки дают сено низкого качества, так называемое кислое.

Многие из болотных видов осок образуют при процессах торфообразования крупные залежи торфа.

120. *Carex praecox* Schreb. — Осока ранняя. Соцветие состоит из нескольких колосков. В каждом колоске верхние цветки пестичные, нижние — тычиночные. Колоски числом 2—5 собраны в овальный колос. Прицветники в виде коротких листьев, прижатых к колосьям. Нижний прицветник самый крупный. Мешочки с мелкопильчатым краем, красно-бурые. Носик короткий с 2 зубчиками. Рылец 2. Листья линейные, слегка шероховатые. Стебель трёхгранный, тонкий, кверху шероховатый. Длинное корневище. Рост 10—35 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По травянистым склонам, кустарникам, светлым лесам, по сухим местам.

Корневища развиваются от материнского куста по радиусам, благодаря чему дочерние стебли после отмирания первого куста часто растут как бы по кругу, образуя так называемые «ведьмины кольца».

Хорошо поедается скотом.

121. *Carex vulpina* L. — Осока лисья. В каждом колоске верхние цветки тычиночные, нижние — пестичные. Колоски в количестве 8—15, по 5—8 цветках каждый, собраны в частый колос. Мешочки больше цветковых чешуй, с 2 маленькими зубчиками на верхушке. Цветковые чешуи ржавой окраски, с зелёным килем, имеют на верхушке шероховатую ость. Пестик с 2 рыльцами. Листья 5—10 мм ширины. Стебель крылато-трёхгранный с острыми шероховатыми гранями, у основания с чёрными волокнистыми остатками влагалищ. Короткое корневище. Растение образует дерновины. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в мае и июне. По берегам рек, болотистым лугам.

Вследствие своей шероховатости скотом не поедается. Однако, если лисья осока скошена до цветения, то даёт съедобное сено.

122. *Carex diandra* Schrank. — Осока двутычинковая. В каждом колоске верхние цветки тычиночные, нижние — пестичные. Тычинок две. Колоски собраны в частый, цилиндрический колос. Цветковые чешуи равны мешочкам или несколько менее их, каштановой окраски, с белой каймой. Мешочки с обеих

сторон выпуклые, с почти цельным носиком. Листья желобчатые, 1—3 мм ширины, серо-зелёные. Стебель кверху острошероховатый, с выпуклыми краями, лишь вверху почти трёхгранный, внизу с чёрно-бурыми влагалищами. Короткое ползучее корневище. Растение образует дерновины. Рост 30—50 см. 4. Цветёт в мае. По болотистым местам, берегам рек. Представляет интерес как волокнистое сырьё.

123. *Carex appropinquata* Schum. — Осока сближенная. (*Carex paradoxa* Willd. — Осока своеобразная.) В каждом колоске верхние цветки тычиночные, нижние — пестичные. Колоски собраны в продолговато-метельчатое соцветие, у основания с коротким прицветным листом. Цветковые чешуи красно-бурые, с узкой белой каймой по краям. Мешочки широкояйцевидные, почти округлые, с выдающимися продольными жилками на обеих сторонах. Листья узкие, плоские или сложенные, острые. Стебли округло-трёхгранные, острые, у основания с чёрно-бурыми волокнами. Растение образует кочки. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в мае. По болотам, берегам.

Принимает участие в образовании торфа на осоковых болотах.

124. *Carex leporina* L. — Осока заячья. В каждом колоске верхние цветки пестичные, нижние — тычиночные. Колоски, в числе 4—10, собраны в продолговатый, скученный колос. Нижний прицветник чаще листовидный. Цветковые чешуи ржаво-бурые с килем зелёного цвета и белым краем. Пестик с 2 рыльцами. Мешочки имеют острошероховатую кайму, с двузубчатым носиком, плосковыпуклые. Листья линейные, до 3 мм ширины, с краю острошероховатые, серо-зелёные, короче стебля. Стебли почти трёхгранные, наверху шероховатые. Образует дерновины. Рост 10—60 см. 4. Цветёт в мае, июне. По лугам, светлым лесам, берегам рек, у дорог.

Используется для набивки мебели.

125. *Carex elongata* L. — Осока длинная. В каждом колоске верхние цветки пестичные, нижние — тычиночные. Колоски, в числе 6—12, собраны в длинное более или менее поникающее соцветие. Прицветного листа обычно нет. Мешочки зелёные,

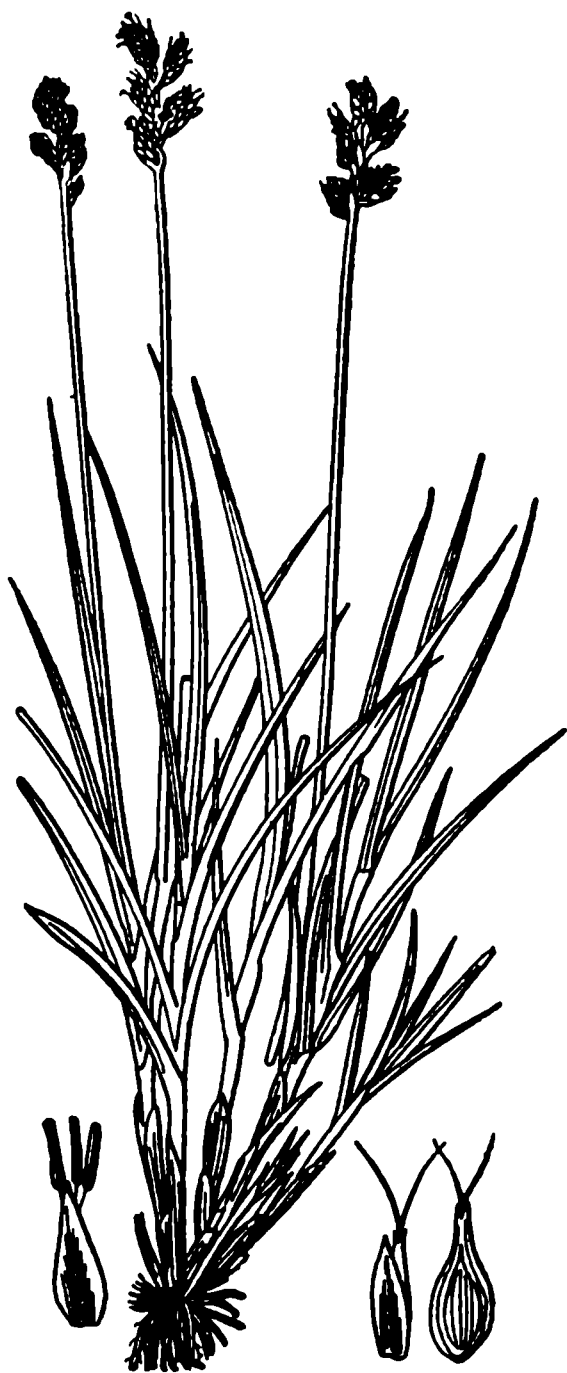


Рис. 52. *Carex leporina* L. — Осока заячья.

имеют на вершукше почти цельного носика 2 маленьких зубца. Цветковая чешуя коричневой окраски, с зелёным килем и белой окраиной. Пестик с 2 рыльцами. Листья по краям острошероховатые, на конце заканчиваются трёхгранной вершукшкой. Стебель острошероховатый, крепкий, трёхгранный, образует дерновины. Рост 30—80 см. 4. Цветёт в мае. По лесам, болотистым местам.

126. *Cárex canéscens* L. — Осока серо-зелёная. В каждом колоске соцветия верхние цветки пестичные, тычиночные — нижние, колоски кверху шире. Колоски в числе 4—6. Нижний прицветник иногда листовидный, длиннее колоска. Цветковые чешуи беловатые, с зелёным килем. Листья серо-зелёные, равные стеблю или превышающие его, по краям острые. Стебли кверху острошероховатые, трёхгранные. Рост 20—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По топким местам, берегам, болотам.

127. *Cárex ácuta* L. (*Carex vulgaris* Fr.). — Осока острая. Тычиночный колосок 1, верхний. Нижние в числе 2—4 — пестичные. Цветковые чешуи пестичных цветков чёрные, с зелёной срединной полоской; тычиночных — тёмно-пурпуровые с более светлой полоской. Пестик с 2 рыльцами. Мешочки без носика, снаружи выпуклые, внутри плоские. Листья до 0,4 см ширины, часто сложенные. Нижние влагалища светло- или тёмно-бурые или красно-буроватые. Стебель острогранный, шероховатый. Рост 8—70 см. 4. Цветёт в мае и июне. Иногда образует кочки.

Видовое название *vulgaris* — «обыкновенная».

128. *Cárex grácilis* Curt. — Осока стройная. Верхние 2—3 колоска состоят из одних тычиночных, нижние 3—5 — из одних пестичных цветков. Пестичные колоски позднее поникшие; чешуи их черноватые, с зелёной срединной полоской. Цветковые чешуи тычиночных цветков коричневые или буроватые. Пестик с двумя



Рис. 53. *Carex gracilis* Curt. — Осока стройная.

рыльцами. Мешочек без носика. Листья до 1 см ширины, шероховатые. Стебель крепкий, острогранный, острошероховатый. Рост 30—120 см. 4. Цветёт в мае и июне. По берегам рек, болотам, топким местам.

Образует кочки и плотные дерновины. Скот остерегается этого растения из-за его острой шероховатости. Однако, в течение всего летнего сезона эту осоку поедают водяная крыса и ондатра. Весной молодые побеги поедаются оленями.

129. *Carex omskiana* Meinsch. (*Carex stricta* Good.) — Осока омская. Пестичных колосков 1—2, расположенных в верхней части соцветия. Тычиночных — 2—3, расположенных внизу. Цветковые чешуи пестичных цветков чёрно-бурые с зелёным килем. Пестик с 2 рыльцами. Мешочки эллиптические, сплюснутые, с очень коротким носиком. Нижний прицветник большей частью короче соцветия. Листья жёсткие, торчащие, килеватые. Стебли торчащие, крепкие, остро-трёхгранные, у основания с сетчатоволокнистыми буроватыми влагалищами. Всё растение серо-зелёное, образует кочки. Рост 45—150 см. 4. Цветёт в мае и июне. По болотам и вообще сырым местам.

Острые шипики на листьях защищают растение от поедания животными. Скот не трогает этой осоки.

130. *Carex caespitosa* L. — Осока дернистая. Тычиночных колосков 1, редко 2, пестичных 1—3. Цветковые чешуи пестичных колосков чёрные с красно-бурой полоской посередине. Пестик с 2 рыльцами. Мешочки сплюснутые, с едва заметным носиком. Нижний прицветный лист короче соцветия. Листья плоские или слегка свёрнутые, до 2,5 мм ширины, почти вдвое короче стебля. Стебли острошероховатые, остро-трёхгранные, при основании с сетчато-расщеплёнными влагалищами тёмно-пурпурового (вишнёвого) цвета. Растение образует кочки. Рост 15—20 см. 4. Цветёт в мае. По болотам, сырым ольшаникам, болотистым лугам.

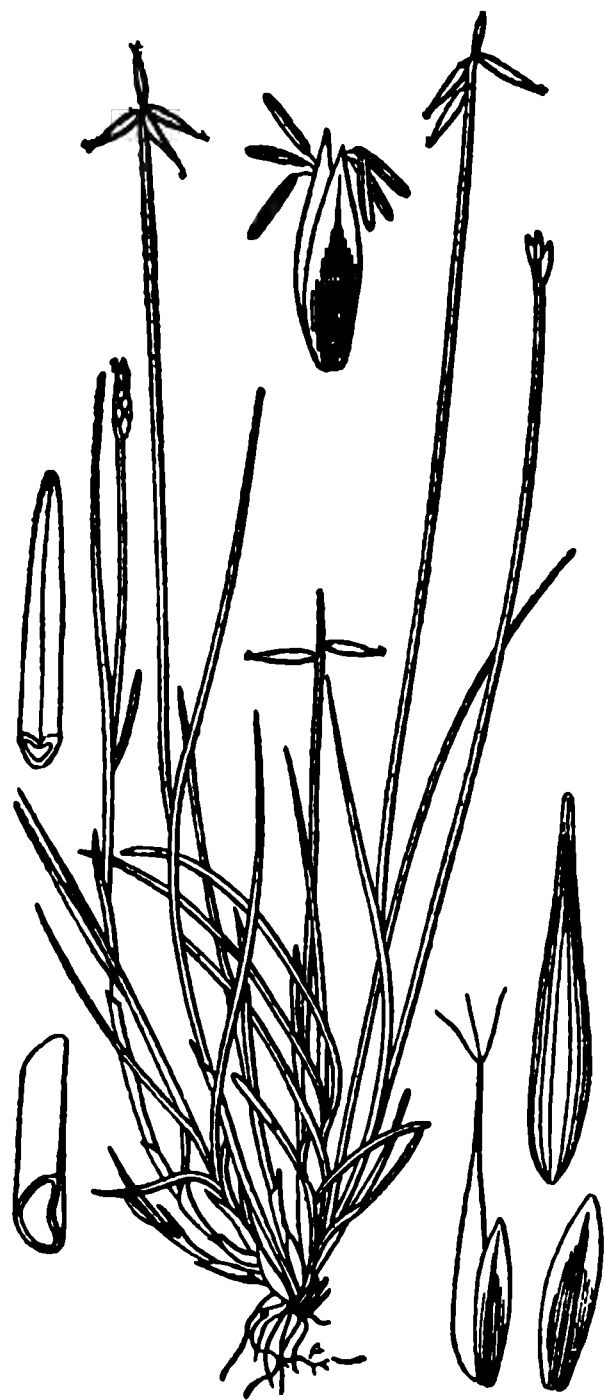
На болотах принимает участие в образовании торфа.



Рис. 54. *Carex omskiana* Meinsch. — Осока омская.

Из-за своей жёсткости скотом не поедается. Места, занимаемые дернистой осокой, представляют ценный мелиоративный фонд для создания на них искусственных культурных лугов.

131. *Carex limosa* L. — Осока топяная. Тычиночный колосок верхний. Пестичных 1—3, многоцветковых, на длинных повислых ножках. Чешуи медно-бурые или красно-буроватые, с светлой полоской посередине, длиннее мешочков. Пестик с 3 рыльцами. Мешочки голые, сплюснутые, с очень коротким носиком. Листья желобчатосложенные, до 2 мм ширины, кверху шероховатые, короче стебля. Рост 25—50 см. 4. Цветёт в мае и июне. По торфяным болотам.



Стебли выходят поодиночке из корневища, благодаря чему эта осока никогда не образует кочки, но часто растёт довольно большими группами, особенно в понижениях на сфагновых болотах.

132. *Carex pauciflora* Lightf. — Осока малоцветковая. Колос на стебле один и чаще состоит всего из 4 цветков. Цветок, находящийся на верхушке колоса, тычиночный, все остальные — пестичные. Пестик с 3 рыльцами. Зрелые мешочки отогнуты назад, жёлтые, шиловидные. Листья плоские или полусвёрнутые, 1—1,5 мм ширины. Стебли трёхгранные, очень тонкие. Ползучее корневище с длинными побегами. Всё растение очень

Рис. 55. *Carex pauciflora* Lightf. — Осока малоцветковая.

нежное, маленькое. Рост 5—15 см. 4. Цветёт в мае, июне. По торфяным болотам.

Видовое название *pauciflora* в переводе с латинского — «немногоцветная». Как и русское название, дано за малое количество цветков в колосе.

Плоды снабжены колючкой, благодаря которой легко вонзаются в мех или кожу проходящих животных и разносятся ими.

133. *Carex montana* L. — Осока горная. Верхний колосок мужской, нижние 1—3 женские. Последние шаровидно-оваль-

ные, все скучены около мужского. Пестик с 3 рыльцами. Прицветники имеют вид чешуй, нижние с зелёной верхушкой, короче или равны колоску. Мешочки без носика, светло-зелёные с пушком. Листья мягкие. Стебли при основании с волокнами, тонкие, трёхгранные. Корневища короткие. Рост — 10 — 30 см. 4. Цветёт в конце апреля и в мае. По кустарникам, лесам, склонам.

У основания мешочка находится придаток, богатый маслом, поэтому мешочки растаскиваются муравьями, способствующими тем самым распространению растения.

Поедается крупным рогатым скотом и овцами. Лошадьми не поедается.

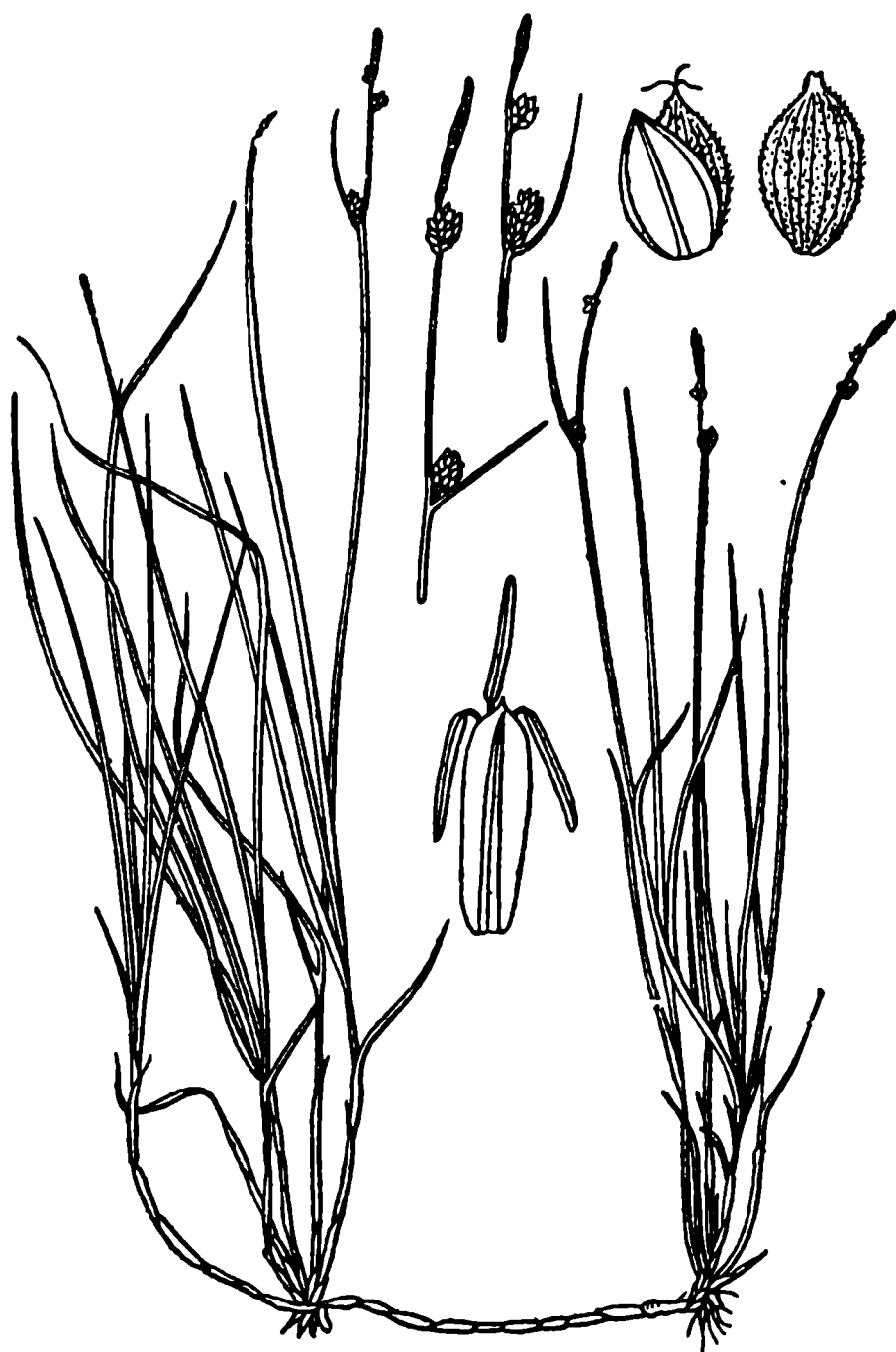


Рис. 56. *Carex globularis* L. — Осока шаровидно-колосковая.

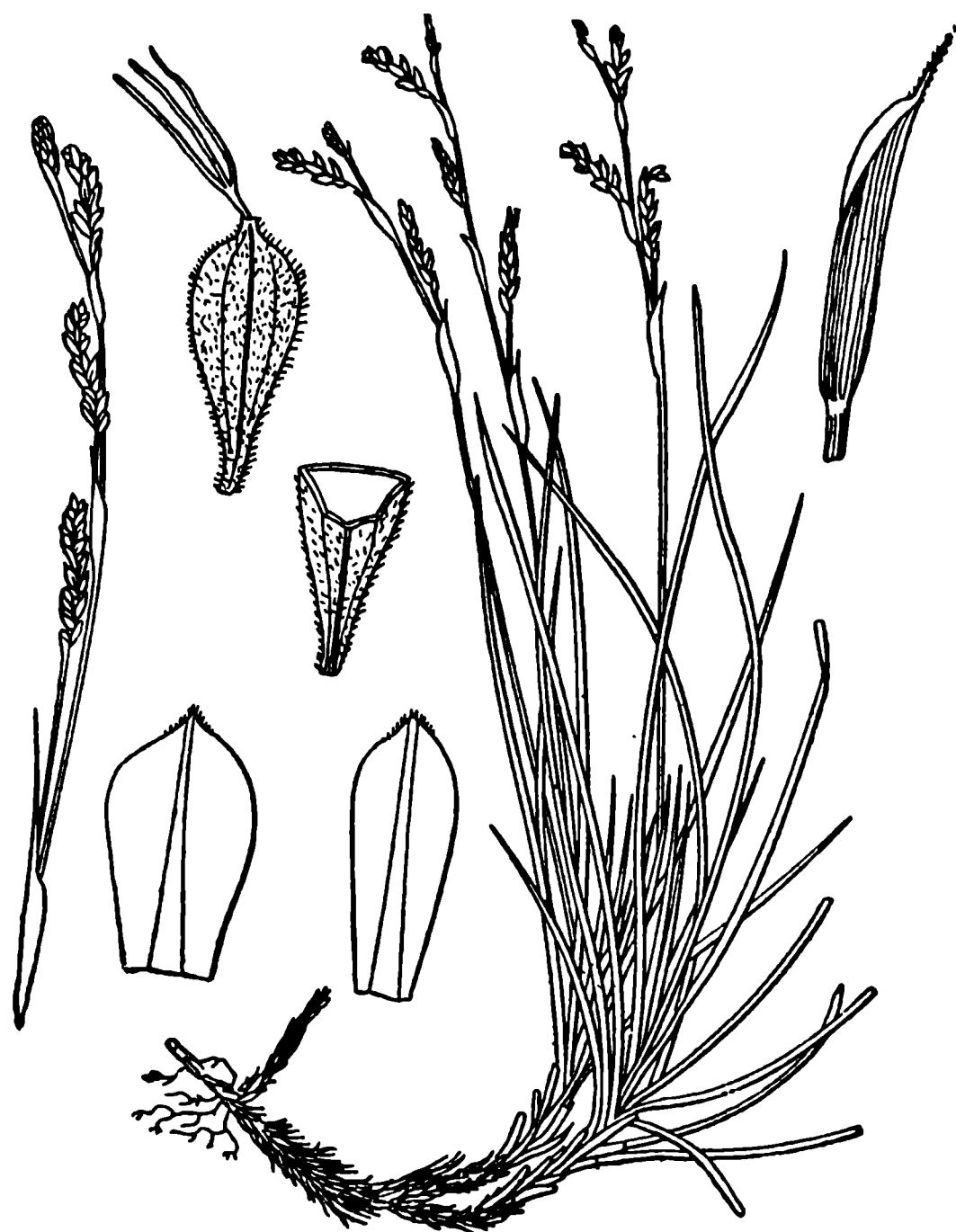
134. *Carex globularis* L. — Осока круглая (шаровидно-колосковая). Верхний колосок продолговатый, состоит из одних тычиночных цветков. Цветковые чешуи в них буро-зелёные. Нижние колоски в числе 1—3 шаровидные, состоят из пестичных цветков. Пестик с 3 рыльцами. Чешуи пестичных цветков зеленоватые. Мешочки без носика, волосистые. Нижний прицветный лист длиннее колоска. Листья и стебель нежные. Образует дерновины. Рост 10—25 см. 4. Цветёт в мае. По болотистым местам в хвойных лесах. Корневища красноватые, тонкие.

Хорошо поедается крупным рогатым скотом и лошадьми. Существенный зимний подснежный корм оленя.

135. *Carex pilosa* Scop. — Осока волосистая. Верхний колосок тычиночный. Нижние — пестичные в числе 2—3. Пестичные колоски длинные, во время цветения почти нитевидные, сидят очень расставленно, на длинных, часто поникающих ножках; прицветные листья с короткой, прижатой к стеблю пластинкой и длинным трубчатым влагалищем. Мешочки зелёные с коротким носиком. Стебли у основания окружены, как и листья, тёмно-красно-бурыми влагалищами. Листья по краям и вдоль жилок

длинно-реснитчатоволосистые. Цветёт с конца апреля. Рост до 60 см. 4. По лесам. Подземные побеги достигают длины 45 см. Хорошо поедается скотом. Листья под снегом сохраняются в зелёном состоянии.

136. *Cárex digitáta* L. — Осока пальчатая. Тычиночный колосок 1, пестичных 2—3. Каждый пестичный колосок о 5—10



цветках выходит на ножке из влагалища прицветников (кроме верхнего колоска, сидячего). Цветковые чешуи буро-коричневой окраски, с белой каймой по краям, со светлым килем и шиповатым остроконечием. Мешочки с редкими волосками и коротким носиком, трёхгранные. Листья мягкие, ярко-зелёные, линейные, примерно равные стеблю, с пурпуровыми влагалищами. Стебель сплюснуто-трёхгранный, тонкий, гладкий, лишь сверху иногда шероховатый. Корневище. Растение образует дерновины. Рост 10—30 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По лесам.

Рис. 57. *Carex pediformis* С. А. М. — Осока стопообразная.

137. *Cárex pedifórmis* С. А. М. — Осока стопообразная. Тычиночный колосок 1, пестичных 2—4. Последние расставлены, особенно отдалён нижний на длинной ножке. Прицветные листья трубчатые, с широким, белым перепончатым краем. Цветковые чешуйки красно-бурые, с зелёной полоской на спинке и белым перепончатым краем. Мешочки тупотрёхгранные, коротко-пушистые с коротким носиком. Стебли до 60 см высотой, трёхгранные, шероховатые, длиннее листьев. Корневище толстое, ползучее, густо покрыто чёрно-бурыми остатками отмерших листьев. Цветёт с середины мая. По лесам и опушкам.

138. *Cárex fláva* L. — Осока жёлтая. Верхний колосок состоит из тычиночных цветков. Несколько нижних (2—3) — из пестичных. Пестик с 3 рыльцами. Мешочки имеют на конце загнутый книзу носик с 2 прямостоячими зубцами. Прицветник листовидный, превышающий соцветие. Листья плоские, до 0,5 см ширины. Стебель крепкий, остротрёхгранный. Растение образует густые, жёлто-зелёные дерновины. Рост 10—60 см. 4. Цветёт в конце апреля и в мае. По болотам, сырым местам, берегам рек.

139. *Cárex lasiocárra* Ehrh. (*Carex filiformis* Good.) — Осока волосистоплодная. Верхние колоски в числе 1—3 (большой частью 1) — тычиночные, нижние, числом 1—4 (большой частью два) — пестичные, короткоцилиндрические, сидячие или на коротких ножках. Мешочки волосистые, вздутые, с носиком, несущим 2 отклонённых зубца. Цветочные чешуи при мешочках пурпурово-бурые с более светлой срединной полоской. Листья узкие, щетиновидные, длинные. Стебель голый. Рост до 100 см. 4. Цветёт в мае. По торфяным болотам, топким местам.



Рис. 58. *Carex flava* L. — Осока жёлтая.

На Дальнем Востоке население употребляет для кистей, которыми белят избы.

Принимает участие в образовании осокового торфа.

140. *Cárex infláta* Huds. (*Cárex rostrata* Stokes) — Осока вздутая. Табл. III, рис. 1. Верхние колоски числом 1—3 состоят из тычиночных цветков, нижние (2—3) пестичные. Пестики с тремя рыльцами. Мешочки голые, горизонтально отклоненные, шаровидно вздутые, внезапно суженные в длинный носик, с 2 отклоненными зубцами. Листья узкие, часто свёрнутые. Стебель тупогранный, только в соцветии шероховатый. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По берегам рек, болотистым местам.

Имеет хозяйственное значение как сенокосное растение и как пастбищное для оленей.

141. *Carex vesicaria* L. — Осока пузырчатая. Верхние колоски в числе 1—3 состоят из тычиночных цветков. Нижние — пестичные в числе 2—3 на ножках или почти сидячие. Пестик с 3 рыльцами. Мешочки раздутые, постепенно суженные в длинный сплюснутый носик с 2 расходящимися зубцами. Мешочки голые. Цветковые чешуи тычиночных колосьев рыжие с белым краем, у пестичных — бурые с белоперепончатой верхушкой и светлой



Рис. 59. *Carex vesicaria* L. — Осока пузырчатая.



Рис. 60. *Carex pseudocyperus* L. — Осока ложносытевидная.

серединной полоской. Листья до 0,6 см ширины, с краев острошероватые. Стебель острогранный, сверху острошероватый, режущий. Рост 60—100 см. 4. Цветет в мае и июне. По берегам рек, топким лугам, канавам, болотам.

Благодаря частому местожительству этого вида вперемежку с другими видами пестичные цветки иногда опыляются пылью других видов. Применяется в виде подстилки в обувь.

142. *Carex hirta* L — Осока мохнатая. Всё растение: стебель, листья, мешочки — опушённые. Верхние 2—3 колоска состоят из тычиночных цветков, нижние 2—3 — из пестичных. Цветко-

вые чешуи в пестичных колосках с срединной зелёной полоской, суженные в пальчатое по краям остриё. Листья около 0,4 см ширины. Нижние влагалища буроватые с пурпуровым оттенком. 4. Рост 10—30 см. Цветёт с середины мая до июля. По песчаным, болотистым, сырым, травянистым местам.

143. *Carex pseudocyperus* L.— Осока ложносытевидная. Верхний колосок состоит исключительно из тычиночных цветков ржаво-красных. Нижние 4—6 — из пестичных. Пестик с 3 рыльцами. Все колоски на длинных ножках, позднее повислые. Мешочки голые, как и стебель и листья.

Носик мешочка по краю острошероховатый с расходящимися зубцами. Цветковые чешуи продолжены в длинное шиловидное остроконечие, светло-зелёные, внизу по краям белоперепончатые. Листья широкие (0,9—1,3 см). Нижние влагалища коричневые. Стебель остротрёхгранный. Рост 50—100 см. 4. Цветёт в июне. По берегам рек, болот, мокрым местам.

Мешочки благодаря своим щетинкам и зубцам прикрепляются к проходящим животным и разносятся ими.

СЕМ. ARACEAE — АРОННИКОВЫЕ¹.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Початок окружён широким плоским белым покрывалом. Листья сердцевидные, дугонервные, с длинными черешками.

Calla palustris L.— Белокрыльник (145).

0. Початок при основании с длинным, мечевидным, зеленым чехлом. Листья линейные, мечевидные. Стебель сплюснутый.

Acorus calamus L.— Аир (144).

144. *Acorus calamus* L.— Аир. Цветки собраны в початок, обоеполые, с правильным околоцветником из 6 узеньких чешуйчатых листочков. Тычинок 6. Пестик 1. Листья линейные, мечевидные, с параллельными жилками. Початок отклонён и кажется как бы боковым. Цветущий стебель сплюснутый. Рост 60—120 см. 4. Цветет в июне, июле. По берегам озер, рек, прудов. Растение с корневищем.

Научное название рода *Acorus* произошло от греческого слова *асогос*, что значит — «неукрашенный», «некрасивый», по невзрачности цветков. *Calamus* означает — «трость», «полый стебель».

В цветках раньше созревают рыльца и уже позднее начинают раскрываться и пыльники. Пыльца переносится особыми

¹ К семейству аронниковых относится комнатное растение филодендрон.

насекомыми, однако ввиду отсутствия этих насекомых в Европе, аир у нас постоянно бесплоден, тогда как на его родине в Китае и Индии в початке образуются красные ягоды. Растение с приятным запахом.

Корневые волоски развиваются лишь в умеренно влажной почве, в сырой же, илистой, они не развиваются.

Корневище аира употребляется в медицине под названием *Rhizoma Calami*. Сбор корневищ приурочивают к осени. Они

разрезаются на куски и сушатся. Действует как успокаивающее при нервном возбуждении, как желудочное и противодиарейное, а также употребляется для ароматических ванн и пр.

Как пряновкусовое и лекарственное средство корневище аира упоминается в древних еврейских книгах, у греческих и римских естествоиспытателей. Аир завезён из Южной Индии в Португалию в XVI в., а оттуда распространился по всей Европе.

Промышленная культура аира имеет место сейчас в ряде европейских стран, в Бирме и на Цейлоне.

Сухие корневища и эфирное масло из корневищ аира используются для отдушки лекарств, иногда прибавляются в пиво; употребляются в небольших количествах вместо

лаврового листа в разных блюдах. Корневища кладут в компоты из свежих и сухих яблок, груш и ревеня; варят в сиропе; засахаривают для кондитерских изделий; применяют в качестве заменителя имбиря, корицы и мускатного ореха для ароматизации пудингов и печенья.

Кроме того, корневище аира входит в состав зубных порошков, а отвар его и водная настойка употребляются для полоскания рта.

Корневище содержит эфирное масло, дающее ценное экспортное сырьё, применяемое в парфюмерной и кондитерской промышленности. Из неочищенных корневищ выход масла колеблется от 4,55 до 8,03%, а из очищенных — от 4,23 до 10%.

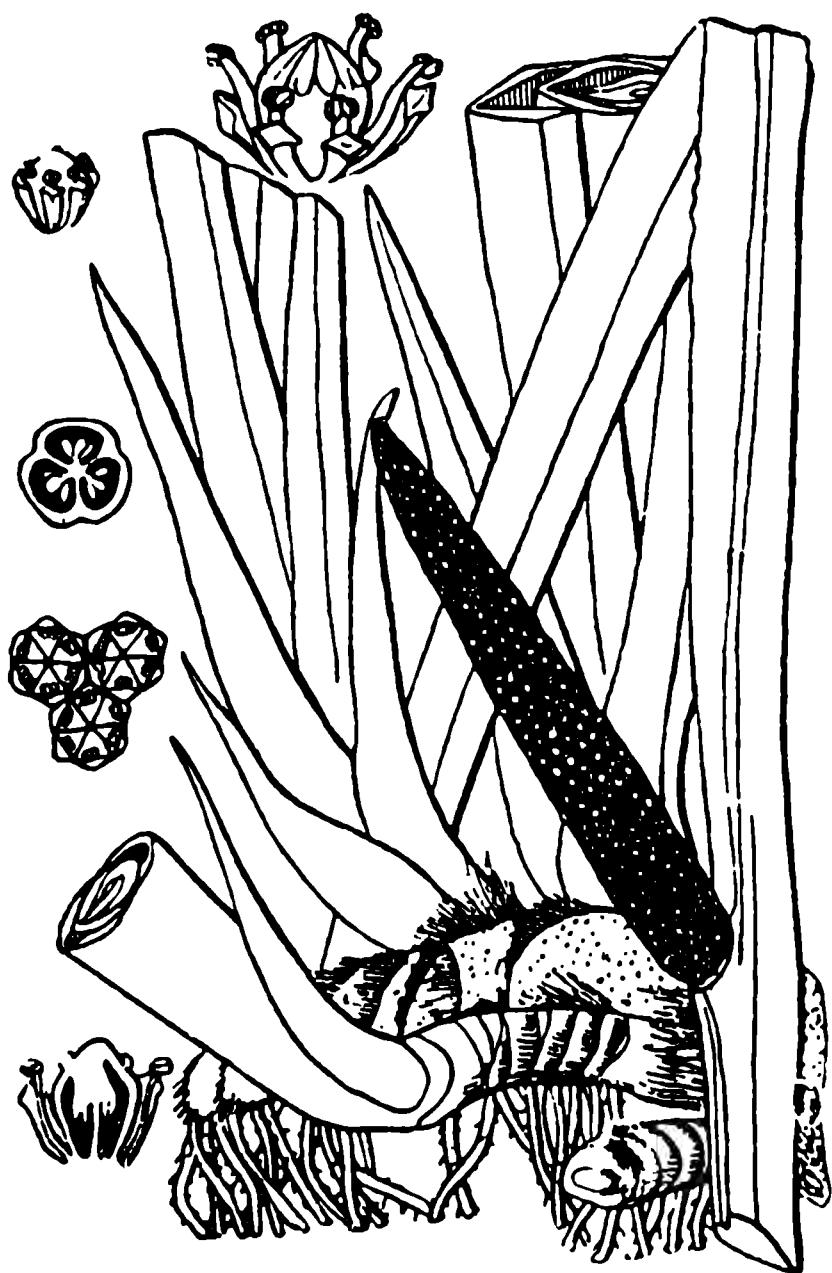


Рис. 61. *Acorus calamus* L. — Аир.

Во всем растении содержатся дубильные вещества. На Кавказе употребляется для дубления все растение целиком.

При разведении аира корневище его делят на отдельные небольшие куски, из которых каждый обязательно должен быть снабжен корнями. Полученные куски закапывают во влажную землю или ил, причем уровень воды над ними не должен превышать 15—20 см. Вкус корневища — пряно-горький.

Аир в большом количестве поедается лосем.

145. *Calla palustris* L. — Белокрыльник.

Пестичные цветки, состоящие из 1 пестика, а тычиночные — из отдельных тычинок, перемешаны между собой и собраны в початок, окруженный широким, плоским, лепестковидным, белым на верхней поверхности чехлом. Листья с длинными черешками, сердцевидные, дугожилые. Плоды красные. Растение с членистым зеленым корневищем. Рост 15—30 см. 4. Цветет с половины мая до конца июня. По болотам, топким берегам рек, озер, прудов.

Название *белокрыльника* растение получило за белое крыло, окружающее початок. Под названием *Calla*, чаще *Calsa*, растение фигурировало у Плиния, величайшего ученого древнего Рима.

Когда плоды созревают, початок погружается в воду, а семена покрываются слизью.

Все растение, в особенности корневище, очень ядовито. После выварки съедобно.

СЕМ. LEMNACEAE — РЯСКОВЫЕ.

Научное название семейства, как и рода *Lemna*, происходит от греческого слова *limni*, что означает «болото», «озеро», по местообитанию в стоячих водах.

Из одного водоема в другой ряски переносятся водными птицами, которые, взлетая, уносят ее на себе в большом количестве и опускают в другом водоеме.

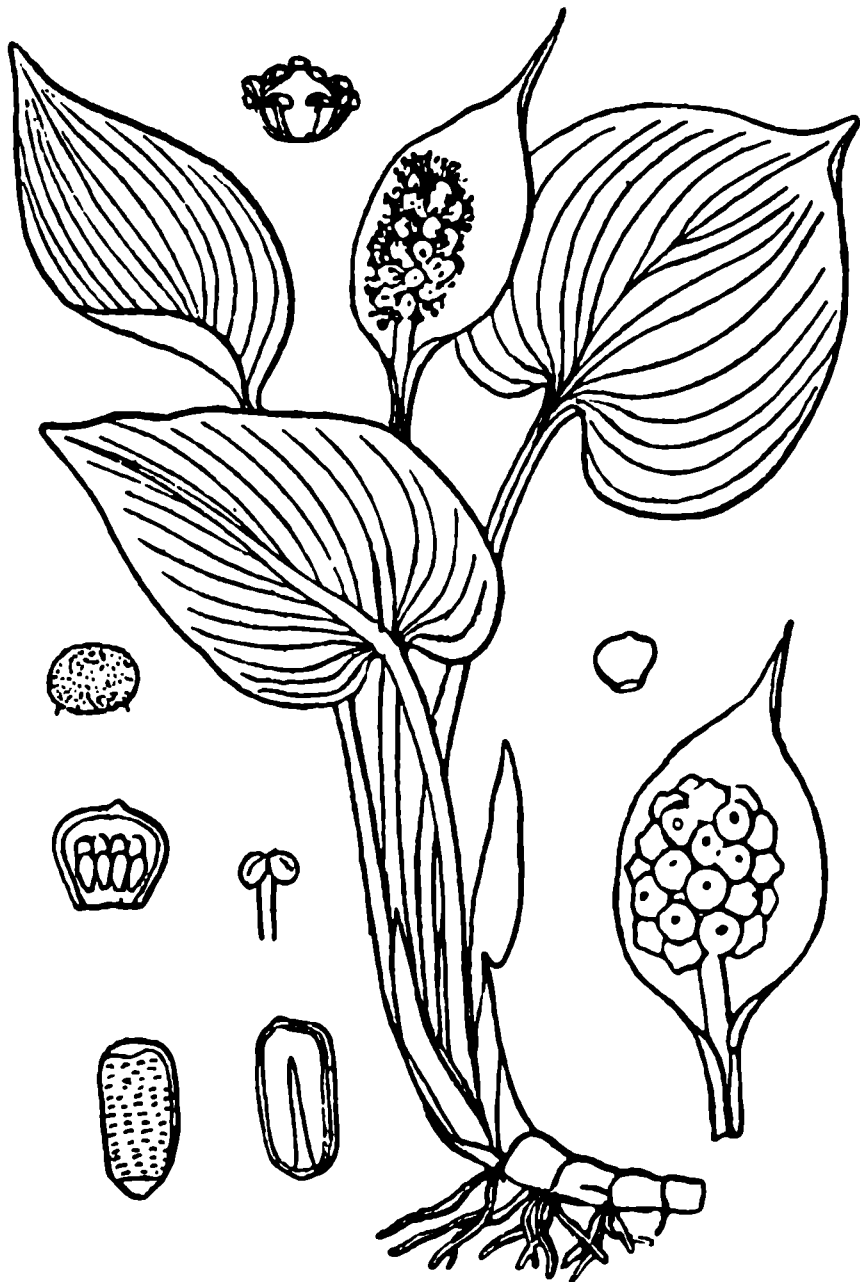


Рис. 62. *Calla palustris* L. — Белокрыльник.

Растворенные в воде питательные вещества ряска принимает всей своей поверхностью.

Ряска — хорошая пища для свиней, гусей, уток и кур, при этом ее немного пересыпают отрубями и мукой. Один из важных кормов крякв, а также ондатры, нутрии и некоторых других промысловых животных.

Ряски цветут очень редко. Мало кому из ботаников приходилось видеть мелкие и невзрачные цветки рясок.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Корешки расположены на нижней поверхности по одному 2.

0. Корешки расположены на нижней поверхности пучком.
Spirodella polyrrhiza L.— Многокоренник обыкновенный (146).

2. Пластинки округлой формы. Растение, плавающее на поверхности воды.

Lemna minor L.— Ряска маленькая (148).

0. Пластинки ланцетной формы. Растение, погружённое в воду. Стебли и ветви соединены в большом числе.

Lemna trisulca L.— Ряска трёхдольная (147).

146. *Spirodella polyrrhiza* L.— Многокоренник обыкновенный. Очень мелкое растение, плавающее на поверхности воды. Имеет

вид округлообратнояйцевидных пластинок, представляющих собою стебель и ветви растения, часто ошибочно принимаемые за листья. Снизу иногда бывают окрашены в красный цвет. При основании стебля и ветвей 2 зачаточных перепончатых листочка. 4. В стоячих и медленно текущих водах.

Научное название рода происходит от греческих слов *spreiga* — «изгиб» и *delos* — «ясный». Видовое название в переводе — «с большим количеством корней».

Образует зимующие почки, в которых в конце осени накапливается большое количество крахмала. Почки

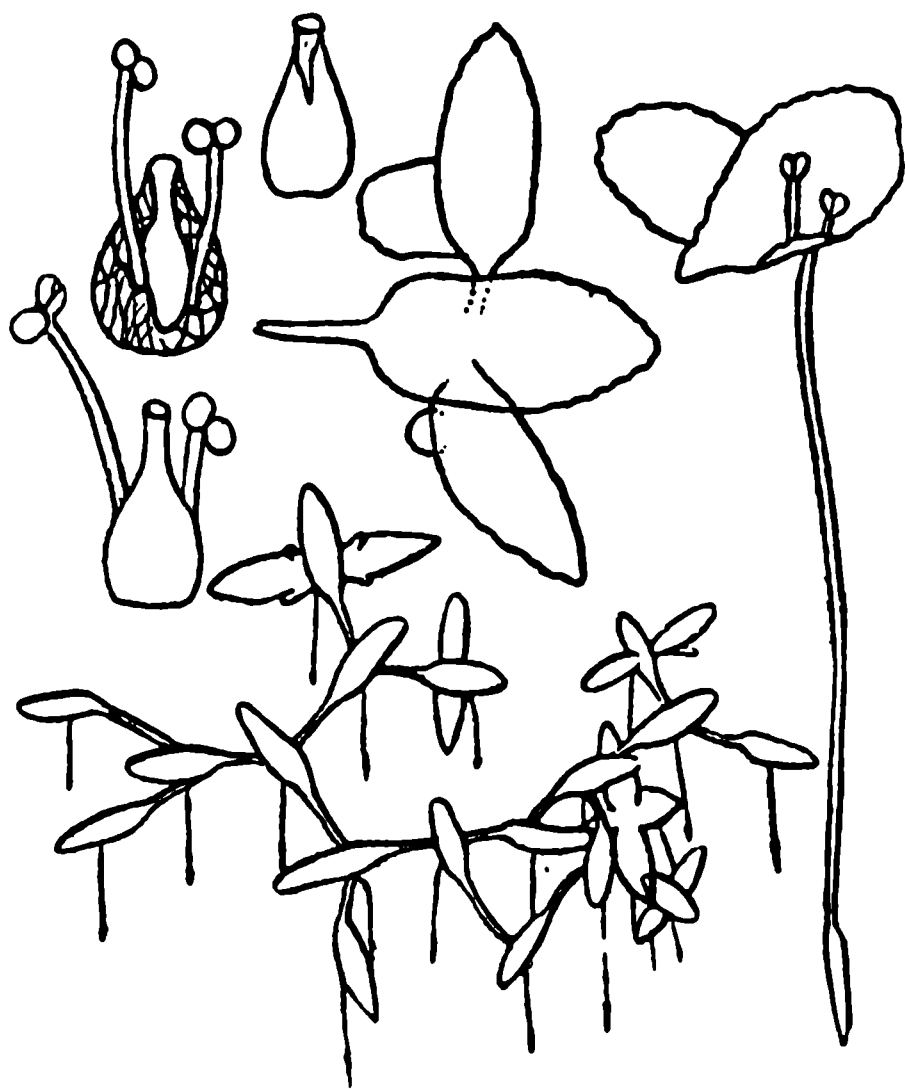


Рис. 63. *Lemna trisulca* L.— Ряска трёхдольная.

становятся тяжелее воды и опускаются на дно. Весною в них образуются воздушные полости, вследствие чего почки поднимаются на поверхность и из них образуются новые растения.

147. *Lémna trisúlca* L.—Ряска трёхдольная. Очень мелкое, сильно ветвистое растение с безлистными маленькими стеблями, ошибочно принимаемыми за листья, целиком погружённое в воду. На нижней поверхности стебелька по 1 корешку. Растение многолетнее, с очень редко появляющимися цветками. Размножение ввиду этого почти исключительно вегетативное и очень быстрое. Очень часто сплошь занимает стоячие водоёмы.

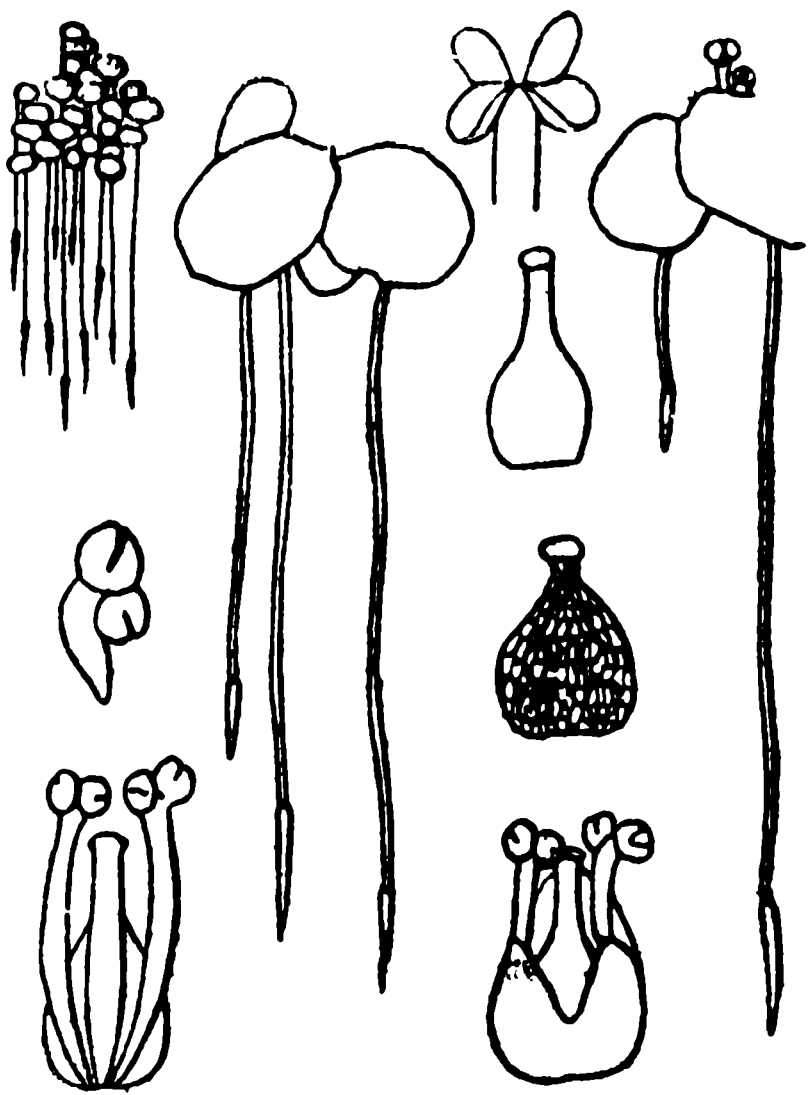


Рис. 64. *Lemna minor* L.—Ряска маленькая.

148. *Lémna minor* L.—Ряска маленькая. Очень мелкое растение с безлистными, маленькими, зелёными, плоскими эллиптическими или круглыми стеблями, свободно плавающими по поверхности воды и ошибочно принимаемыми за листья. Каждый стебель имеет на своей нижней поверхности один корешок. Длина стебля 0,3—0,4 см. 4. Растение многолетнее с очень редко появляющимися цветками. Размножение идёт поэтому почти исключительно отводками. Зимует растение с помощью простых почек, останавливающихся в развитии и опускающихся на дно вместе с засохшим растением. Распространено по стоячим водоёмам, где иногда образует ковры, покрывающие всю свободную водную поверхность. Размножается ряска очень быстро и способна покрывать большие площади в очень короткий срок. Цветение ряски, как уже упоминалось, происходит очень редко.

СЕМ. JUNCACEAE — СИТНИКОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Тычинок 3. Листьев нет, только внизу жёлто-бурые листовые влагалища.

Juncus effusus L.—Ситник расходящийся (152).

0. Тычинок 6

2.

2. Листья голые, цилиндрические или линейные, или листьев нет 3.

0. Листья с волосками (часто у краёв листа) 6.

3. Листьев нет. Только одни листовые влагалища. Соцветие неветвистое, расположено сбоку стебля.

Juncus filiformis L.— Ситник нитевидный (153).

0. Стебель с листьями. Соцветие конечное 4.

4. Листья с поперечными внутренними перегородками, членистые.

Juncus lamprocarpus Ehrh.— Ситник блестящий (151).

0. Листья без поперечных перегородок 5.

5. Стебли сплюснутые (иногда круглые), цветоносные с одним листом, многолетнее растение.

Juncus compressus Jacq.— Ситник сплюснутый (150).

0. Стебли не сплюснутые, цветоносные с несколькими листьями, однолетнее растение.

Juncus bufonius L.— Ситник лягушечный (149).

6. Цветки удалены друг от друга, сидят поодиночке на цветоножках.

Lusula pilosa Willd.— Ожика волосистая (154).

0. Цветки сближены, сидят пучками по 6—20 на коротких цветоножках.

Lusula pallescens Bess.— Ожика бледная (155).

149. *Juncus bufonius* L. — Ситник лягушечный. Цветки обоеполые, зеленовато-белые, расположенные в большом числе поодиночке на удлинённых цветоносах. Околоцветник из 6 узколанцетных зелёных листиков, по краю бело-перепончатых. Тычинок 6. Пестик 1 с 3 нитевидными рыльцами на заметном столбике. Завязь верхняя. Листья узкие, линейные. Стебли тонкие, ветвистые от основания или с середины, у основания с желтовато-оранжевыми или светло-кирпичными листоносными влагалищами. Рост 10—50 см. 4. Цветёт в июне, июле и августе, иногда в конце мая. По сырым лугам, берегам рек, канавам.

Научное название рода см. ситник расходящийся.

Имеет клейстогамные цветки.

Удовлетворительно поедается овцами и козами.

150. *Juncus compressus* Jacq. — Ситник сплюснутый. Цветки обоеполые, собранные в верхушечное соцветие. Околоцветник шестилистный. Листочки его каштанового цвета с широкой зелёной полоской на спинке. Тычинок 6. Пестик 1, рыльце розо-

вое. Завязь верхняя. Цветущий стебель с одним листом. Прикорневые листья почти прямостоячие. Стебель сплюснутый. Горизонтальное корневище. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в июне и июле. По берегам рек, болотистым местам, сырым лугам.

Научное название рода — см. *ситник расходящийся*.

На пастбищах удовлетворительно поедается скотом только весной, летом поедается плохо.

151. *Juncus lamprocarpus* Ehrh. — Ситник блестящий. Цветки буро-красные или зеленоватые, собранные в соцветие, состоящее из многочисленных головок.

Околоцветник из 6 листочков. Тычинок 6. Пестик 1 с 3 нитевидными рыльцами. Завязь верхняя. Листья на стебле в числе 2—4, членистые. Стебли округлые с слабыми бороздками, при основании с красновато-бурыми влагалищами. Короткое корневище. Рост 20—60 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сырым лугам, болотам, берегам. Научное название рода см. *ситник расходящийся*.

Галл на листьях в виде бахромчатой кисти вызывается листовой блохой (*Livia juncorum*).

Плоды распространяются при помощи птиц, приставляя к ним вместе с илом и грязью.

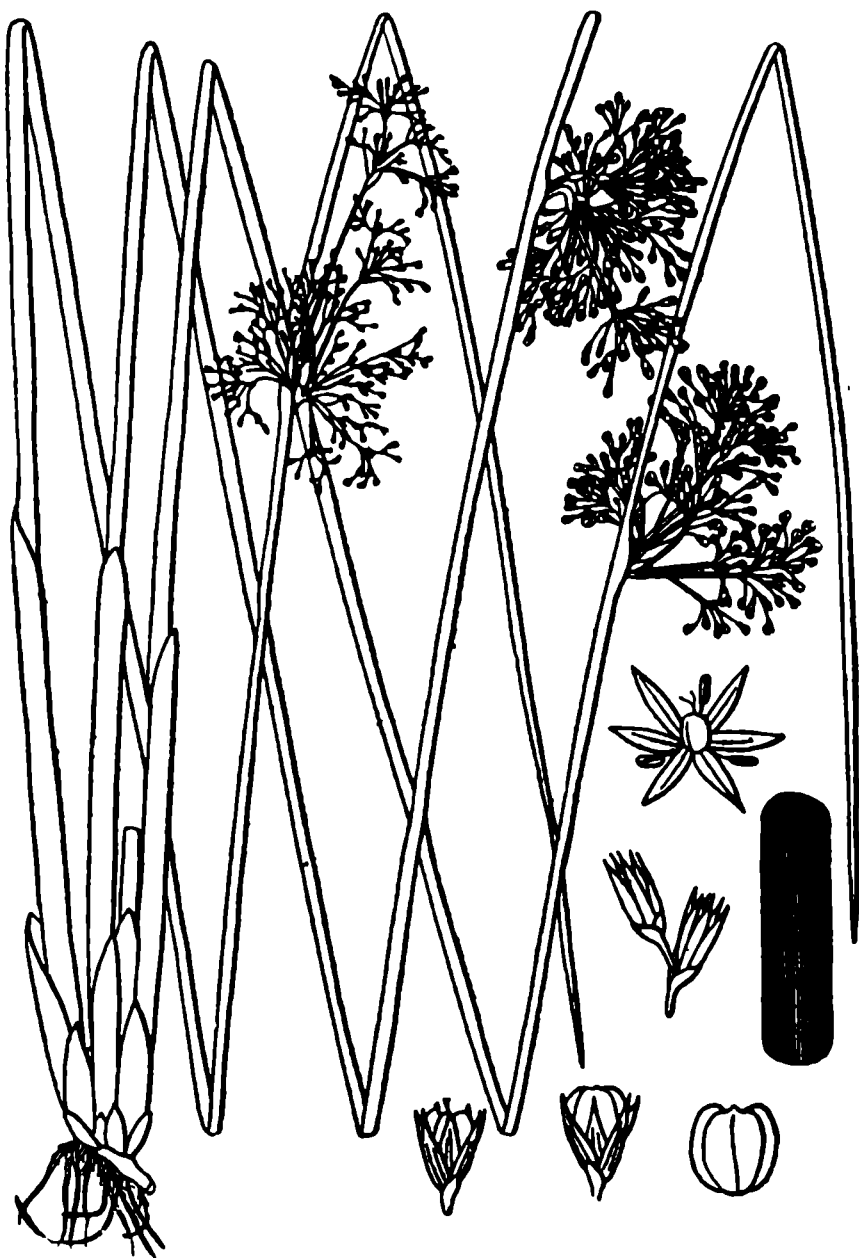


Рис. 65. *Juncus effusus* L.—Ситник расходящийся.

152. *Juncus effusus* L. — Ситник расходящийся. Цветки обоеполые. Листочков околоцветника 6. Они заострённые, зелёные или буроватые. Тычинок 3. Пестик 1 с 3 нитевидными рыльцами. Завязь верхняя. Соцветие — многоцветковая развесистая метёлка с удлинёнными цветоносами. Цветочный стебель от основания до соцветия безлистный, при соцветии находится прицветный лист. При основании стебля красновато-коричневые тусклые листовые влагалища. 4. Рост 30—60 см. Цветёт в июне—июле. По берегам рек, сырым местам, канавам.

Научное название рода *Juncus* произошло от латинского слова *jungere* — «плести», по употреблению стеблей.

Опыление производится при помощи ветра. Самоопыление предотвращается тем, что раньше созревают рыльца, а затем уже пыльники.

Внутри стебля хорошо развита воздухоносная ткань. Растение образует часто большие дерновины.

В сухом виде служит хорошим кормом для кроликов. Обладает большой прочностью и употребляется для плетения циновок.

153. *Juncus filiformis* L. — Ситник нитевидный. Цветки обоеполые, зелёные или беловатые, собранные в немногочетное (до 12 цветков) пучковидное и рыхлоскученное соцветие, расположенное сбоку от стебля. Околоцветник из 6 плёчатых листочков. Тычинок 6. Пестик 1 с 3 нитевидными рыльцами. Завязь верхняя. Стебли очень тонкие, около 1 мм толщиной, гладкие, полосатые, до соцветия безлистные. 4. Длинное ползучее корневище. Рост 15—70 см. Цветёт в июне. По сырым лугам, болотам, берегам.

Научное название рода — см. *ситник расходящийся*.

Поедается козами и овцами, а также оленями.

154. *Lusula pilosa* Willd. — Ожика волосистая. Цветки обоеполые, мелкие. Околоцветник шестилистный. Листочки его в середине чёрно-бурые, по краям белоперепончатые. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Цветки, удалённые друг от друга, расположены поодиночке на цветоносах, собранных в щитовидную или овальную метёлку. Прикорневые листья широколинейные, длинные; стеблевые меньше, у краёв — с клочьями длинных волосков. Стебель олиственный. Рост 15—20 см. 4. Цветёт в апреле и начале мая. По лесам.

Рис. 66. *Lusula pilosa* Willd. — Ожика волосистая.

Научное название рода *Lusula* происходит от итальянского *luciscola*, — «светлячок», из-за блестящих, обвешанных каплями росы, покрытых волосками головок.

Опыление происходит при посредстве ветра. Самоопыление

предупреждается тем, что раньше созревают рыльца, а затем уже тычинки.

Растёт часто густыми дерновинами. Хорошо поедается крупным рогатым скотом и оленями.

Семена растаскиваются муравьями, что способствует распространению растения.

155. *Lúsula palléscens* Bess. — Ожика бледная. Цветки обоеполые, собранные в овальные колоски. Околоцветник из 6 листочков белоперепончатых по краям и с коричневой или желтоватой серединой. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Прикорневые листья линейно-ланцетные. Стебель олиственный. Корневище. Растение образует дерновины. Рост 10—45 см. 4. Цветёт в мае и июне. По полям, лугам, склонам.

О научном названии рода см. *ожика волосистая*.

Хорошо поедается скотом только в весеннее время.

СЕМ. LILIACEAE — ЛИЛЕЙНЫЕ.

Название семейства дано по роду *Lilium*. Семейство содержит около 3000 видов и служит типичным представителем однодольных растений.

Цветки правильные. Околоцветник обычно состоит из 2 трёхчленных кругов, причём наружный и внутренний круги часто не отличаются друг от друга, имея вид венчика. Тычинок 6, иногда 4. Пестик с трёхгранным или трёхлопастным рыльцем или с 3 столбиками. Завязь верхняя. Многолетние растения с луковицами или корневищами. Листья параллельножилые или дугожилые.

К семейству лилейных принадлежит ряд полезных растений, например, лук, чеснок.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Околоцветник четырёхраздельный. Невысокое (до 20 см) растение с парой сердцевидных листьев.

Maianthemum bifolium Schmidt.— *Майник* (169).

0. Околоцветник 6- (или более) раздельный 2.

2. Околоцветник о 6—8—10 желтовато-зеленоватых свободных листочках. Пестик чёрно-пурпуровый, с 3—5 столбиками. Стебель с 1 мутовкой листьев (большой частью из 4 листьев).

Paris quadrifolia L.— *Вороний глаз* (173).

0. Растения иные 3.

3. Завязь состоит из 3 сросшихся между собой внизу плодolistиков. Столбиков 3 4.

0. Завязь одна. Столбик 1 5.

4. Цветки тёмно-пурпуровые.

Veratrum nigrum L.— Чемерица чёрная (156).

0. Цветки жёлто-зелёные.

Veratrum Lobelianum Bernh.— Чемерица белая (157).

5. Цветки зеленовато-жёлтые. Мелкие растения до 15 см вы-
соты 6.

0. Растения иные 7.

6. Прикорневой лист имеет около 0,8 см ширины. Луковица 1.

Gagea lutea K. Gawl.— Гусиный лук жёлтый (159).

0. Прикорневой лист имеет до 0,4 см ширины. Луковиц 2,
заключённых в одну общую оболочку.

Gagea minima Schult.— Гусиный лук малый (158).

7. Растения с луковицами 8.

0. Растения с корневищами 15.

8. Цветки крупные, поникшие, с закрученными назад листоч-
ками околоцветника.

Lilium martagon L.— Лилия кудрявая, или царские
кудри (164).

0. Листочки околоцветника не закручены назад 9.

9. Цветки собраны в головчатое соцветие, до цветения за-
ключённое в чехол, состоящий из одного или двух листьев 10.

Род *Allium* — луки.

0. Растения иные 13.

10. В соцветии находятся луковички. Подземная луковица
состоит из нескольких луковиц, одетых общей белоперепончатой
оболочкой. Растение с характерным запахом.

Allium sativum L.— Чеснок (163).

0. Растение с иной совокупностью признаков 11.

11. Стрелка более или менее одинаковой толщины на всём
протяжении. 12.

0. Стрелка снизу сильно вздутая.

Allium sera L.— Лук репчатый (162).

12. Цветки снежно-белые. Листьев 2, эллиптически-ланцет-
ных с черешком.

Allium ursinum L.— Лук медвежий (160).

0. Цветки розовые или лиловые. Листья линейные, в числе более 2.

Allium angulosum L.— Лук угластый (161).

13 (9). Цветки жёлтые, крупные (5—10 см) по 1 на цветущих стеблях.

Tulipa Biebersteiniana Schult.— Тюльпан Биберштейна (166).

0. Цветки иной окраски. 14.

14. Цветки лилово-пурпуровые, внутри пёстрые, стебель облиственный.

Fritillaria ruthenica Wickstr.— Рябчик русский (165).

0. Цветки лазуревые, листья прикорневые.

Scilla sibirica Andreus — Пролеска сибирская, или подснежник (167).

15(7). Стебель ветвистый с пучками нитевидных веточек, имеющих вид листочков.

Asparagus officinalis L.— Спаржа (168).

0. Стебель не ветвистый. Листья широкие. 16.

16. Цветки в безлистной кисти. Листьев 2, иногда 3.

Convallaria majalis L.— Ландыш (172).

0. Цветки на облиственном стебле. Листьев более 3 17.

17. Цветки по 1—2 на цветоносах.

Polygonatum officinale All.— Купена лекарственная (170).

0. Цветки по 3—5 на цветоносах.

Polygonatum multiflorum All.— Купена многоцветковая (171).

156. *Veratrum nigrum* L. — Чемерица чёрная. Цветки черно-пурпуровые, собранные в большом числе в ветвистом метельчатом соцветии. Околоцветник о 6 лепестковидных листочках. Тычинок 6. Пестик 1 (состоит из 3 сросшихся плодолистиков) с 3 столбиками. Завязь верхняя. Цветки крупные 1—1,5 см в поперечнике. Стержни соцветия и цветоножки беловойлочные. Листья голые, дугожилые, нижние широкоэллиптические. Стебель прямой, округлый. Корневище толстое, короткое, с большим количеством шнуровидных мочек, в верхней части с чёрно-бурыми волокнами. Последние представляют собой остатки разрушенных листовых влагалищ. Рост 60—130 см. 4. Цветёт во второй половине июня и в июле.

Научное название рода *Veratrum* дано по одному растению, называвшемуся так у Плиния.

Ядовитое растение, содержит один из наиболее сильных мышечных и сердечных ядов — *вератрин*.

По своим биологическим свойствам сходна с белой чемерицей.

157. *Verátrum Lobeliánum Bernh* (*Veratrum album* L.) — Чемерица белая. (Табл. VIII, рис. 2). Цветки жёлто- или буровато-зелёные или беловатые, собранные в большом числе в ветвистом метельчатом соцветии. Околоцветник о 6 лепестковидных листочках. Тычинок 6. Пестик 1 (состоит из 3 сросшихся плодолистиков) с 3 столбиками. Завязь верхняя. Цветки крупные, до 2,5 см в поперечнике. Стержни соцветия и цветоножки пушистые. Листья многочисленные, складчатые, снизу с коротким пушком, дугожилые, нижние — широкоэллиптические. Стебель прямой, толстый. Корневище толстое, короткое, с большим количеством шнуровидных мочек. Рост 70—170 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сырым лугам и полянам.

Научное название рода *Veratrum* дано по одному растению, называвшемуся так у Плиния. Видовое название *album* — «белая», дано по окраске цветков. Название *Lobelianum* дано в честь голландского ботаника Лобеля (1538—1616).

Опыляется мухами.

На верхней стороне вогнутых стеблевых листьев имеется много глубоких продольных желобков, соединяющихся у основания листа. Вода, собирающаяся по этим желобкам к основанию листа, скатывается здесь по стеблю прямо к корню.

Чрезвычайно долголетнее травянистое растение, может жить десятками лет — не менее 50 лет. В течение первых 5—10 лет пребывает в нецветущем состоянии, развивая ежегодно только по одному листу. Период роста до зацветания длится не менее 20—30 лет. В это время растение имеет уже 10—15 листьев. В половозрелом состоянии даёт крупную кисть цветков. Цветение с перерывами в 2—3 года. Даёт до 2500—5000 мелких семян.

Очень ядовитое растение. При отравлении чемерицей наблюдается сильное возбуждение, пот, слюноотечение, рвота, замедление пульса, слабость и общие судороги.

В качестве лечения рекомендуется промывание желудка водой с танином, рвотное, чёрный кофе и слизистые отвары с опиумом.

Ядовита также и для скота. Рекомендуется выдергивать её из пастбищ и выбирать из сена.

158. *Gágea mínima* Schult. — Гусиный лук малый. Цветки зеленовато-жёлтые или зеленовато-белые, собранные зонтиком или щитовидной кистью, в числе до 7 цветков. Околоцветник о 6 листочках, почти свободных, снаружи желтовато-зелёных,

внутри жёлтых. Тычинок 6, выходящих из основания листочков околоцветника. Пестик 1. Завязь верхняя.

Стеблевой лист один под соцветием, ланцетный. Прикорневой лист также один, 0,4 см ширины, линейный. Растение с 2 луковицами, заключёнными в общую оболочку,— одна более крупная, другая маленькая, сидящая рядом. Рост 5—20 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По кустарникам, полянам, паровым полям, лесам.

Научное название рода *Gagea* — см. *гусиный лук жёлтый*.

Может обильно размножаться при помощи маленьких лукович-деток, образующихся сбоку от главной луковицы. Из каждой такой маленькой луковички (2—3 мм длины) может развиться новое растение.

Скотом поедается охотно.

159. *Gagea lutea* K. Gawl. — Гусиный лук жёлтый. Табл. II, рис. 3. Внутренняя сторона листочков околоцветника жёлтая, наружная — желтовато-зелёная. Соцветие об 1—7 цветках; иногда до 10. Околоцветник о 6 листочках. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Прикорневой лист линейно-ланцетный, около 0,8 см ширины. Стеблевые листья сближены к соцветию. Растение с 1 луковицей. Цветёт с середины апреля до начала мая. Рост 8—15 см. 4. По лесам, паровым полям, кустарникам, склонам.

Своё научное родовое название *Gagea* растение получило в честь учёного Фомы Гаге.

Своим названием (*гусиный лук*) растение обязано тому, что его очень любят гуси.

В сумерки и в плохую погоду цветки закрываются. Если дождь продолжается несколько дней, то цветки не раскрываются и в них происходит самоопыление. Посещают цветки жуки и пчёлы.

Листочки гусиного лука обладают способностью производить почки.

Семена, по-видимому, разносятся муравьями, привлекаемыми придатком, обладающим значительным количеством масла.

Медоносное растение — даёт нектар. Луковицы иногда употребляются в пищу.

160. *Allium ursinum* L. — Лук медвежий, или черемша. Цветки белые, собранные в полушаровидный зонтик. Околоцветник из 6 лепестков. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Листьев всего 2, продолговатоланцетных, 3—5 см ширины, более или менее постепенно суживающихся в черешок. Стебель трёхгранный, при основании одет влагалищами листьев. Рост 15—60 см. 4. Цветёт в мае, июне и первой половине июля. По тенистым лесам.

Научное название рода — см. *чеснок*.

Может употребляться в пищу в сыром виде.

При поедании скотом этого лука мясо получает неприятный вкус, а молоко приобретает красно-жёлтую окраску.

161. *Allium angulosum* L. — Лук угластый, или мыший чеснок. Цветки розовые или лилово-розовые, собранные в большом числе головчатым зонтиком полушаровидной формы. Околоцветник из 6 свободных или слегка спайнолистных листочков. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья короче стебля, линейные, снизу угловатые, с острым килем. Луковицы сидят сближенно на ползучем корневище. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в конце мая и в июне. По влажным и сухим лугам, склонам, преимущественно на песчаной почве.

Научное название рода — см. *чеснок*.

Весной удовлетворительно поедается крупным рогатым скотом, козами и овцами.

162. *Allium séra* L. — Лук репчатый. Цветки беловатые, собранные в крупное многоцветковое соцветие — шаровидный головчатый зонтик. Чехол, окружающий соцветие, короче его. После распускания цветков чехол отпадает. Венчик из 6 лепестков. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья прикорневые, трубчатые (дудчатые). Стебель также полый, трубчатый. Растение с сплюсненно-шаровидной луковицей. Рост 60—100 см. 4. Цветёт в июле и августе. Разводится.

Allium у древних римских писателей назывался чеснок. Отсюда и научное название рода. По другой версии — от кельтского слова *all* — «жгучий»; *сера* — по латыни «лук».

Листья имеют замечательную трубчатую форму, очень редко встречающуюся в растительном мире. Такая форма листьев заменяет растению необходимость иметь особые клеточные элементы, придающие тканям крепость и упругость и противодействующие ветру.

Из посеянных семян к концу первого года вырастают только маленькие луковички, так называемый лук-севок. Полного роста луковица достигает только на 2-й год.

Медоносное растение.

Одно из важных культурных растений. Культивируется очень давно. Лук был в употреблении в древнем Египте, у древних греков и римлян. Последние считали, что сила и мужество солдат увеличиваются при употреблении лука, и включали лук в военный рацион.

В пищу употребляется как сама луковица, так и зелень, «перо». Лук содержит в среднем около 3% азотистых веществ и от 2,7 до 6% сахара. Острый запах лука зависит от эфирного масла.

Лук, особенно зелёный, содержит много витаминов. В 100 г зелёного лука содержится 6 мг витамина А и 60 мг витамина С, что несколько больше суточной потребности в них человеческого организма.

В СССР посевами лука особенно славится Ростовский район Ярославской области. Площадь посевов, занятых под луком, составляет там почти 50% от всех посевов овощных культур. Широко известны выведенные здесь сорта: Ростовский репчатый и Ростовский кубастый. Также пользуются известностью сорта: Бессоновский, Арзамасский, на юге — Стригуновский и др. Кроме того, распространены сорта листовых луков: батун, шалот, лук-резанец.

Есть сладкие сорта лука — испанский, итальянский, мадерский. Они не имеют острого запаха.

Разводят и близкий вид — *лук порей (Allium porrum)*.

Под посевами лука в колхозах занято примерно около 9,32% от всей площади овощных культур, а на юге больше. Так, например, в Киргизской ССР посевы лука занимают до 30% от площади овощных культур.

Лук очень требователен к плодородию и физическим свойствам почвы. Наивысшие урожаи лука-репки получают на плодородных супесчаных и суглинистых структурных почвах, особенно на пойменных почвах по берегам рек и озёр.

Высокие урожаи лука получают на торфяных почвах.

Советские учёные открыли замечательные бактерицидные свойства лука. Летучие бактерицидные вещества, содержащиеся в луковицах, убивают дизентерийные бактерии, дифтерийную палочку и другие бактерии.

163. *Allium sativum* L. — Чеснок посевной. Цветки зеленовато-или красновато-белые, собранные в соцветие зонтик. Чехол, окружающий соцветие, с длинным носиком (рожкой), опадающий. Околоцветник из 6 лепестков. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья прикорневые, линейные, плоские, сверху слегка желобчатые. Луковица из нескольких луковичек, одетых одной перепончатой оболочкой белого цвета. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июле и августе. Разводится.

Allium назывался чеснок древними римскими писателями; отсюда и название рода. По другой версии — от кельтского слова *all* — «жгучий».

Луковица чеснока состоит из нескольких (6—10) маленьких луковичек, заключённых в одну общую оболочку. Каждая отдельная луковичка (называемая также скибкой или зубком) может дать целое растение, чем пользуются при посадке.

Вместо плодов на верхушке стебля появляются в большом числе маленькие выводковые почки — воздушные луковички,

посредством которых происходит вегетативное размножение растения. Семян цветы чеснока почти не дают.

Спиртовая вытяжка употребляется в медицине в качестве лечебного средства при артериосклерозе и подагре.

Одно из древнейших культурных растений, известное ещё в Египте. Предком культурного чеснока был дикорастущий в Средней Азии *Allium longicuspis* Rgl.



Рис. 67. *Allium sativum* L.— Чеснок.

Чеснок мало изменён культурой и беден сортами. Наиболее распространены сорта: Дунганский, Сочинский, Краснодарский, Ростовский и др.

Острый вкус чеснока зависит от эфирного масла.

Применяется в колбасном производстве, кулинарии, идёт в соленья, маринады.

В годы первой мировой войны разведённый в воде сок из свежих головок чеснока (1:4) успешно применялся в качестве антисептического средства для лечения гнойных ран.

164. *Lilium mártagon* L.— Лилия кудрявая, или мартагон, или царские кудри. Цветки крупные, в редкой кисти, в числе 3—10 на стебле. Листочков околоцветника 6, свободных, грязно-розовых с пятнами, закрученных назад. Тычинок 6. Пестик 1 с толстым трёхгранным рыльцем. Листья продолговатоланцетные, расположены мутовкой по 5—6, верхние — очередные. Луковица жёлтой окраски. Рост 60—120 см. 4. Цветёт в июне—июле. По лесам. Разводится и дичает.

Научное название рода происходит от кельтского слова *li*, что означает «белый», по окраске цветков некоторых видов этого рода. По другим версиям — от римского названия этого рода. Видовое название *mártagon* происходит от того, что по понятиям алхимиков, это растение якобы с Марса.

Отдельные экземпляры живут до 22 лет.

В опылении участвуют главным образом ночные бабочки. Раньше созревают рыльца, а затем уже пыльники, чем обеспечивается перекрёстное опыление. Если такового не произошло, то под конец цветения происходит сильное изгибание столбика, причём рыльце соприкасается с пыльниками и получает от них пыльцу. К моменту плодоношения цветоножки изгибаются

кверху и плодоносящий стебель напоминает в это время канделябр. Такое расположение благоприятствует распространению семян из коробочки при помощи ветра.

Декоративное. Луковицы съедобны (в сыром, печёном или сваренном виде), сладковаты. Иногда их перемалывают в муку, идущую для варки молочной каши.

Медоносное. Нектар расположен в желобке каждого листика околоцветника. Луковицы дают чёрную краску. Лекарственное.

165. *Fritillaria ruthénica* Wickstr. — Рябчик русский.

Цветки снаружи чёрно-пурпуровые, внутри с жёлтыми пятнами, не всегда ясными. Цветок один, конечный, или если их более, то нижние — пазушные, на коротких цветоножках. Околоцветник из 6 листочков. Тычинок 6. Пестик один. Столбик 1 с трёхлопастным рыльцем. Завязь верхняя. Нижние листья узколинейные, мутовчатые или супротивные, средние — очередные, верхние снова в мутовке, почти нитевидные, вверху свёрнуты спиралью, вроде усика. Луковица. Рост 15—70 см. 4. Цветёт с конца апреля до середины мая. По заливым лугам.

Научное название рода происходит от латинского слова *fritillus* — «бокал» при игре в кости, по характеру внешнего вида цветка.

Закрытые цветочные почки обращены кверху. После распускания цветка цветоножки загибаются и цветок оказывается обращённым к земле. Пониженное положение цветка защищает пыльники от дождя и ветра и одновременно создаёт благоприятные условия для посещения их пчёлами и шмелями, которым такое положение цветка очень выгодно. Они снизу влетают в цветок. При созревании плодов цветоножки вновь изгибаются кверху, что способствует распространению семян из коробочек.

Усики на листьях служат растению как подпорка.

Хорошее декоративное растение.



Рис. 68. *Fritillaria ruthénica* Wickstr.—
Рябчик русский.

166. *Tulipa Biebersteiniana* Schult. — Тюльпан Биберштейна. Цветок жёлтый, шестилепестный, крупный. Тычинок 6, тычиночные нити у основания опушённые. Листья линейные или линейноланцетные, желобчатые в числе 2. Всё растение сизо-зелёное. Луковица. Рост 15—40 см. 4. Цветёт в мае. По лесам, склонам, степям, преимущественно в приволжских местностях.

Научное название рода происходит от турецкого слова *tulip an*, что значит «тюрбан», головное украшение турок, намёк на то, что цветки служат украшением растения.

Видовое название дано в честь ботаника Ф. К. Биберштейна (1768—1826). Его гербарий, около 10 000 листов, хранится в Ботаническом институте Академии наук СССР.

Зацветает впервые в возрасте 10—15 лет.

Удовлетворительно поедается весной крупным рогатым скотом, овцами — отлично.

Тюльпаны — одни из наиболее популярных культурных декоративных растений. Их насчитывается сотни сортов, различных по окраске и величине. Наиболее распространена культура тюльпанов в Голландии, для которой она имеет большое хозяйственное значение. Из Голландии тюльпаны вывозятся (в том числе самолётами) во многие страны.

167. *Scilla sibirica* Andrevs. — Пролеска сибирская. Цветки лазуревые, в кистях по 1—3, поникшие. Околоцветник из 6 свободных листочков. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Цветущие стебли, в числе 1—3, плоско-выпуклые, после цветения опускающиеся на землю. Листья линейные или линейноланцетные, в количестве 2—4, на верхушке стянуты в колпачок. Луковица. Рост 8—20 см. 4. Цветёт в апреле. По лесам и кустарникам.

Научное название рода происходит от греческого слова *scillein* — «колоть», «разделять», по свойству чешуй луковицы легко отделяться. Именем *Scilla* у римлян называлось одно лекарственное растение. Время цветения отдельного цветка — 5 дней.

Декоративное. Целый ряд видов этого рода введён в садовую культуру. Хороший весенний корм оленей. Семена богаты маслом, благодаря чему их собирают муравьи, способствуя тем самым их распространению.

168. *Asparagus officinalis* L. — Спаржа лекарственная. Цветки зеленовато-белые или зеленовато-жёлтые, расположенные по 1—2 в пазухах при основании ветвей. Околоцветник глубоко-шестираздельный. Отгиб венчика вдвое длиннее трубки его. Тычинок 6, выходящих от отгиба. Столбик 1, с загнувшимися рыльцами. Завязь верхняя. Листья чешуйчатые. В их пазухах расположены укороченные веточки по 3—6 в пучке, имеющие

нитевидную форму, 2—3 см длины и часто принимаемые за листья. Стебли ветвистые. Корневище. Плод — красная ягода. Рост 50—150 см. 4. Цветёт в июне. Разводится. По лугам, склонам, кустарникам.

Научное название рода *Asparagus* происходит от греческих слов: а — «очень» и *spragchein* — «колоть», по веточкам, которые у некоторых видов этого рода весьма колючи. По другим версиям, под именем *асрагагос* это растение было уже известно у древних греков и происходит от слова *спрагао* — «побег».

Имеет частью ложнообоеполые цветки, причём на одних кустах ложнообоеполые — плодущие, на других — ложнообоеполые тычиночные.

То, что у спаржи обыкновенно принимается за листья, на самом деле является стеблем, видоизменившим свою форму и ставшим похожим на листья (так называемые филлоклады или кладодии). Настоящие листья у спаржи чешуйчатые, мелкие. Толстое (до 1,5 см) корневище, имеющее длину до 5 см, даёт ежегодно большое количество надземных побегов.

Как овощ спаржа культивируется очень давно, более 2000 лет. В пищу употребляют удлинённые беловатые проростки, получаемые из трёхлетних молодых побегов, прикрытых землёй.

Спаржа имеет прекрасные вкусовые свойства и возбуждает аппетит. Считается деликатесом. Лучшие сорта — Французская Аржантельская, Снежная голова.

Семена дают до 15% жёлтого высыхающего масла.

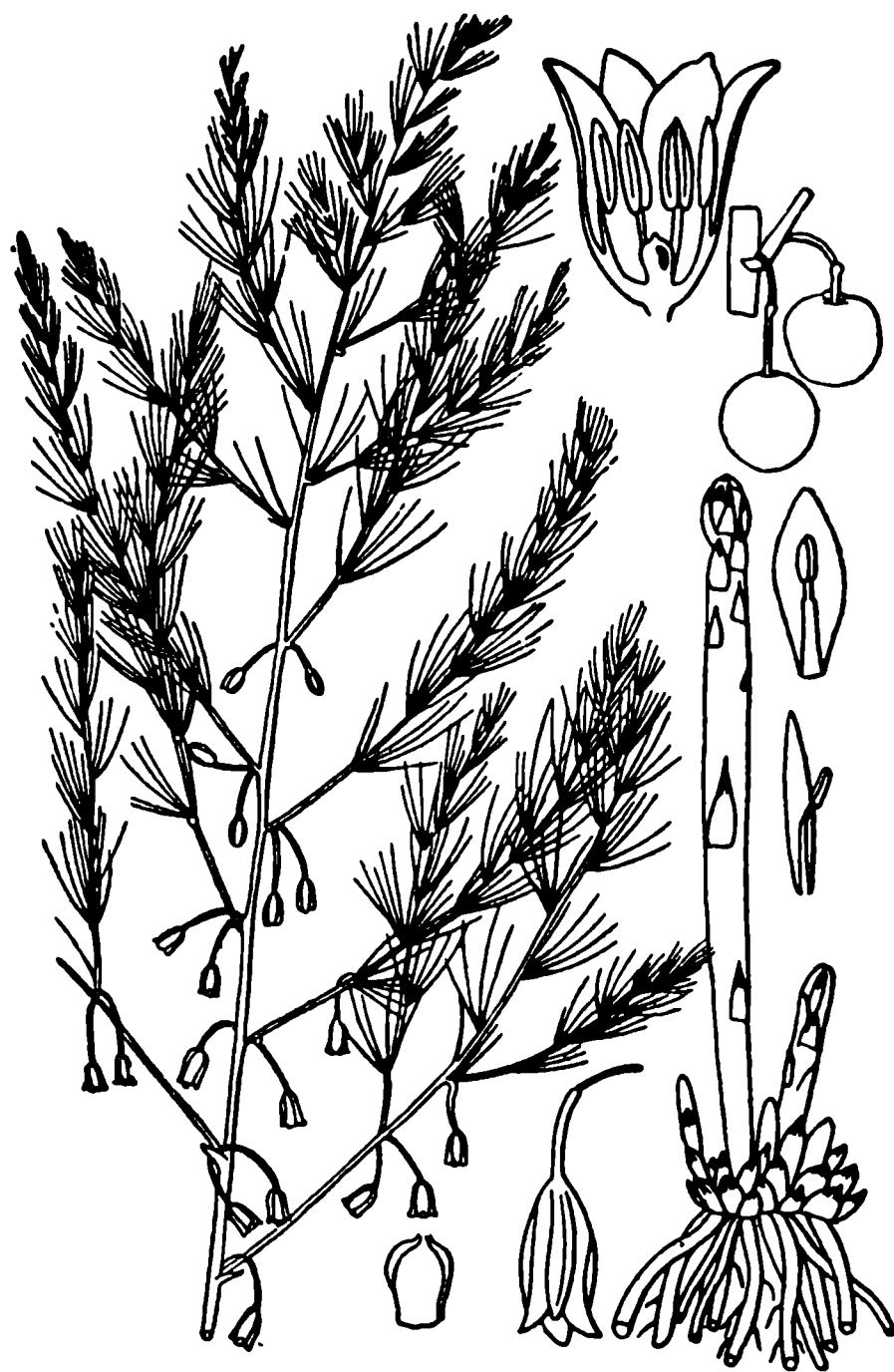


Рис. 69. *Asparagus officinalis* L.— Спаржа.

169. *Maianthemum bifolium* Schmidt. — Майник двулистный. Цветки мелкие, белые, собранные в конечную кисть. Околоцветник почти до основания четырёхраздельный. Тычинок 4. Пестик 1. Завязь верхняя. Стеблевые листья в числе 2, глубоко-

сердцевидно-яйцевидные, острые, черешковые, близко расположенные друг от друга. Стебель прямостоячий. Тонкое, ползучее корневище. Рост 8—20 см. 4. Цветёт в конце мая и июне. По лесам, в особенности по хвойным.

Очень изящное растение, обладающее приятным запахом.

Научное название рода *Majanthemum* происходит от слова *maius* — «май» и греческого слова *anthemos* — «цветок».

Цветёт лишь на третий год, иногда позднее. До этого ежегодно даёт 2—4 влагалищных низовых листа и 1 настоящий лист.

Подземные многолетние побеги имеют иногда до 1 м и более длины.

На листе выделяется 1 крупная центральная жилка и несколько боковых, более слабых.

Органы размножения — тычинки и пестик — совершенно открыты.

Всё соцветие имеет величину в 3—4 см. Обычно 2, реже 3 или 4 цветка сближены друг к другу. Большей частью таких группок около 10. Могут быть и отдельно стоящие цветки.

В цветках иногда в очень малом количестве находится нектар. Цветки последовательно раскрываются снизу вверх. Пыльца с вышестоящих цветков падает на рыльца нижестоящих, и довольно часто опыление происходит таким образом.

В конце июля появляются плоды. Плод представляет собой округлую ягоду, сначала зелёную, затем красно-пунктированную и под конец красную, 5—7 мм толщины, с 1—3 семенами. По вкусу напоминает ягоду бузины, поедается рябчиками. Семена очень твёрдые.

В конце июля появляются плоды. Плод представляет собой округлую ягоду, сначала зелёную, затем красно-пунктированную и под конец красную, 5—7 мм толщины, с 1—3 семенами. По вкусу напоминает ягоду бузины, поедается рябчиками. Семена очень твёрдые.

170. *Polygonatum officinale* All. — Купена лекарственная. Цветки белые, правильные, повислые по 1 или 2 на цветоносе, в пазухе листьев. Околоцветник шестизубчатый. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, эллиптические,

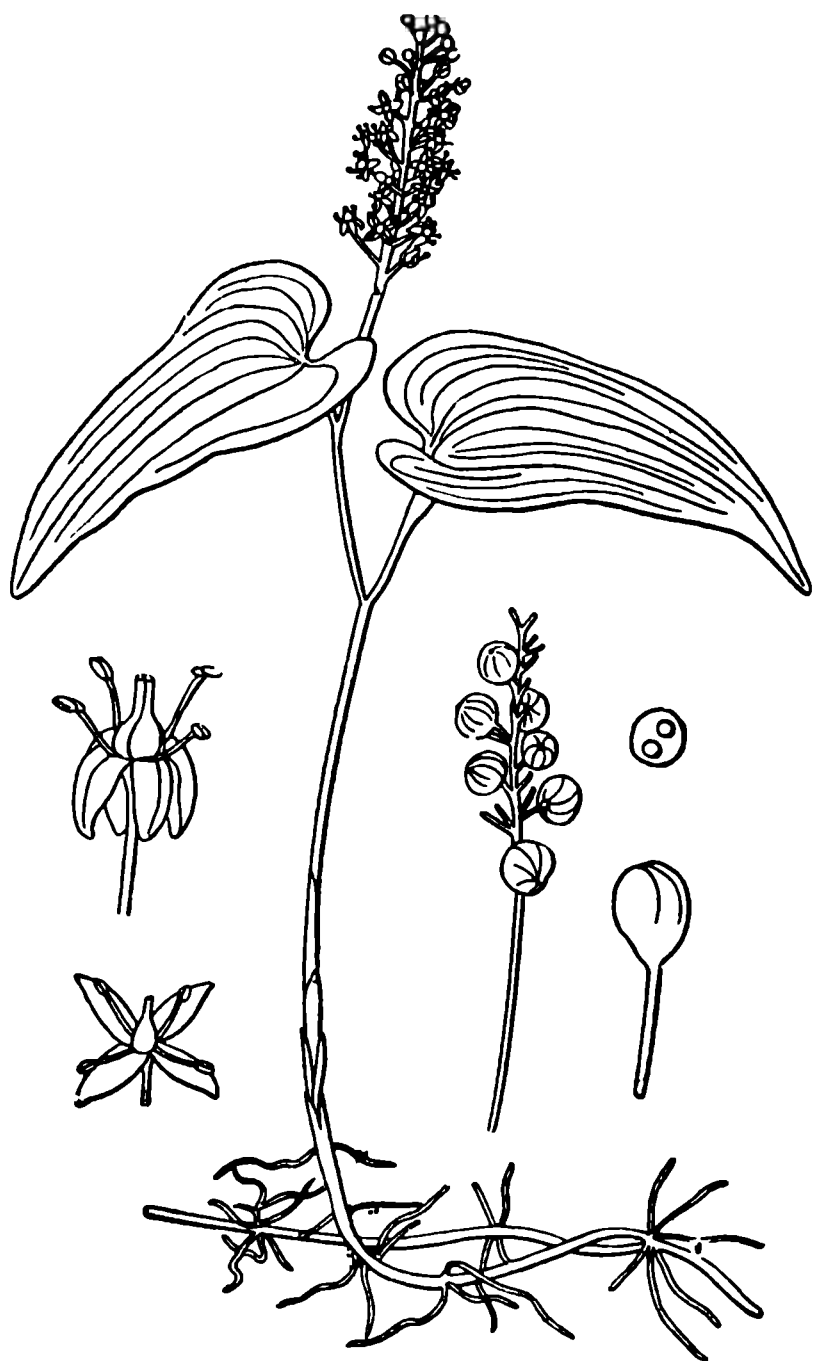


Рис. 70. *Majanthemum bifolium* Schmidt. — Майник двулистный.

дугожилые, с редкими жилками, голые, обращены к одной стороне стебля. Стебель гранистый, изогнутый. Толстое, горизонтальное, узловатое корневище. Плод — чёрно-синяя ягода. Рост 15—45 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лесам, кустарникам.

Научное название рода *Polygonatum* происходит от греческих слов *poly* — «много» и *goni* — «узел», «колени», по виду корневища.

Перекрёстное опыление. В конце цветения возможно и самоопыление. Цветки содержат нектар. Плоды поедаются птицами, распространяющими семена.

Корневище разветвляется, способствуя вегетативному размножению. Стебель (надземный побег) вырастает из верхушечной почки корневища, которое продолжает свой рост посредством боковой почки. От отмерших стеблей на корневище остаются следы.

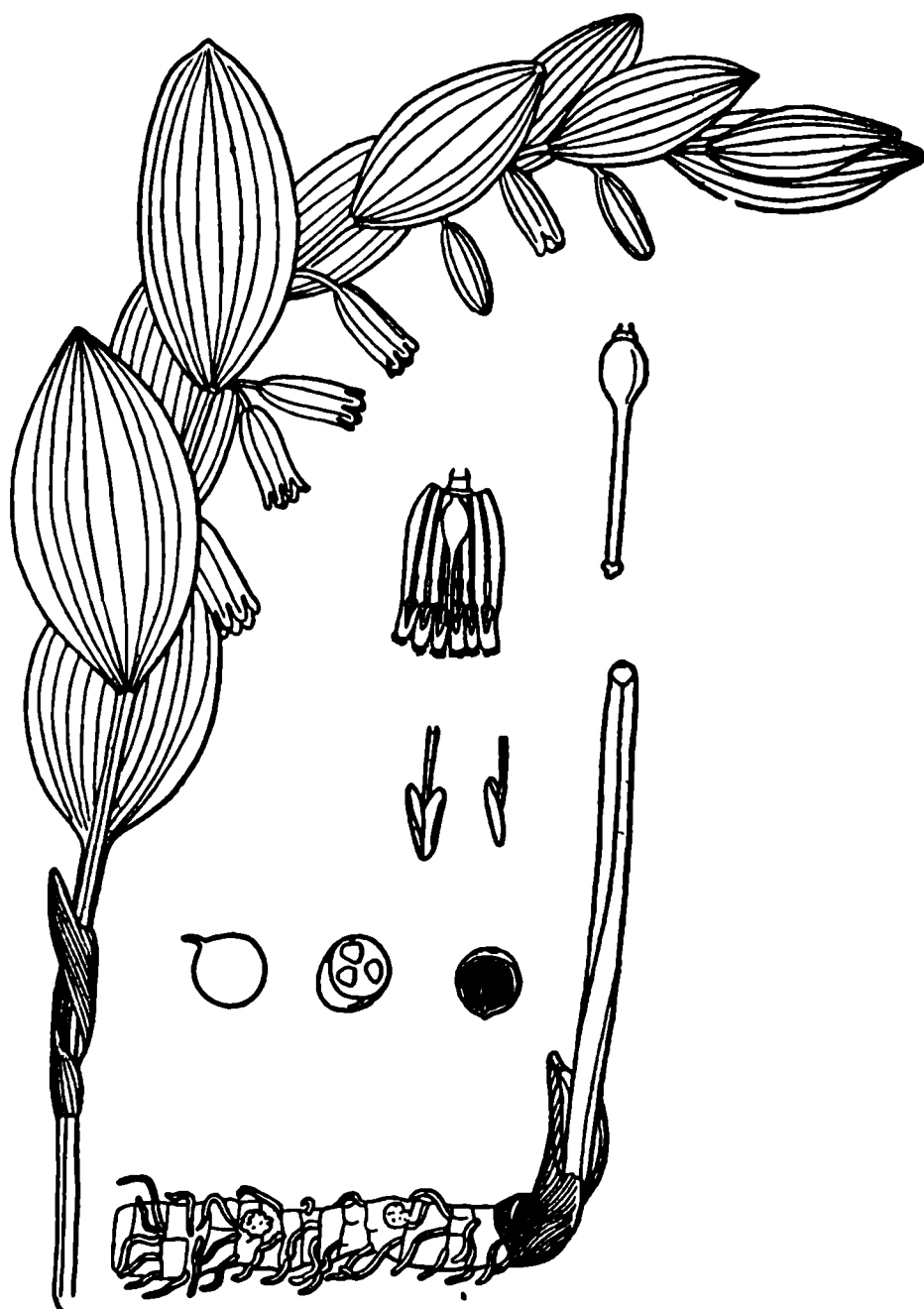


Рис. 71. *Polygonatum officinale* All.— Купена лекарственная.

171. *Polygonatum multiflorum* All. — Купена многоцветковая. Цветки белые, правильные, по 3—5 на цветоносах, в пазухах листьев. Околоцветник шестизубчатый. Тычинок 6. Завязь верхняя. Листья очередные, эллиптические или яйцевидные, с редкими жилками, обращены к одной стороне стебля. Стебель цилиндрический. Толстое, горизонтальное, узловатое корневище. Плод — зеленовато-чёрная ягода. Рост 30—120 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лесам, кустарникам.

О научном названии рода и биологии см. *купена лекарственная*.

Перекрёстное опыление производят шмели.

Богатые крахмалом корневища дают материал, который может быть использован для питания. Молодые проростки иногда употребляются в пищу, как спаржа.

172. *Convallária majális* L. — Ландыш. (Табл. VII. рис. 3.) Цветки белые, собранные в однобочную кисть. Околоцветник колокольчатый, о 6 долях. Тычинок 6. Пестик 1. Завязь верхняя. Рыльце трёхгранное. Листья эллиптические, числом 2, прикорневые. Стебель безлистный. Ползучее корневище. Рост 15—25 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лесам, кустарникам, склонам.

Научное название рода *Convallaria* происходит от греческих слов *convallis* — «долина» и *lilion* — «лилия». Видовое название *majális* в переводе — «цветущий в мае».

Закрытые цветочные почки обращены кверху, но когда цветок раскрывается, цветоножки сгибаются, и устье цветка оказывается обращенным к земле. Таким положением пыльца защищается от сырости. Своим нежным запахом, а также цветками, собранными в сравнительно большие соцветия, ландыш привлекает многих насекомых. Опыляется пчёлами и шмелями. При неудавшемся, вследствие тех или иных причин, перекрёстном опылении происходит самоопыление благодаря устройству цветка, в котором пыльца с вышележащих тычинок падает на ниженаходящееся рыльце.

Благодаря ветвлению корневища размножается вегетативным путём. Сочные красные ягоды поедаются птицами, вместе с тем распространяющими их твёрдые семена.

Ландыш — важное лекарственное растение. Употребляются цветочные кисти, из которых готовится настойка на спирту. Содержит глюкозиды и алкалоиды. Средство, укрепляющее и регулирующее работу сердца, особенно при нервных сердцебиениях.

Все растение ядовито. Скот, наевшись ландыша в большом количестве, может погибнуть.

При отравлении ландышем у людей наблюдается тошнота, головокружение, шум в ушах, сердцебиение, замедление пульса, рвота, боли в животе, судороги, сонливость и общий упадок сил.

Лечение при отравлении состоит в промывании желудка и назначении рвотных средств; внутрь при упадке сердечной деятельности дают крепкое вино, черный кофе, камфару.

173. *Páris quadrifólia* L. — Вороний глаз. (Табл. VIII, рис. 3). Стебель несёт только 1 цветок. Околоцветник о 6—8—10 желтовато-зеленоватых свободных листочках. Тычинок по числу листочков околоцветника. Пестик чёрно-пурпуровый, с 3—4—5 столбиками. Стебель прямостоячий с 1 мутовкой из 4 (большей частью) листьев. Листья широкоэллиптические или обратно-яйцевидные, почти сидячие, с 3 главными жилками. Длинное ползучее корневище одето влагалищными листьями. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лесам.

Научное название рода *Paris* дано в честь Париса, сына троянского царя; по другим версиям, оно происходит от слова *рааг*, т. е. «два», потому что листья как бы разделяются на две пары. Видовое название *quadrifolia* в переводе — «четырёхлистный». Русское название *вороний глаз* дано за сходство ягоды с вороньим глазом.

Каждое растение дает только 1 цветок в год, цветущий зато очень долгое время. Ввиду плохой заметности листочков околоцветника роль привлечения насекомых выполняют чёрно-пурпуровый пестик и жёлтые тычинки. Мухи привлекаются завязью и рыльцами, напоминающими по окраске гнилое мясо.

Здесь возможно перекрёстное опыление. В самом конце цветения также возможно самоопыление благодаря тому, что тычинки повертываются до соприкосновения пыльников с рыльцем.

Подземное корневище растёт горизонтально в земле и даёт из своих боковых почек надземные побеги. На корнях развивается микориза.

Всё растение, в особенности корневище и плоды, ядовито, что служит защитой от поедания животными. Несмотря на это, многие животные поедают ягоды вороньего глаза и распространяют его семена, проходящие без вреда для себя через кишечник животного. Растение, съеденное в большом количестве, может вызвать смерть скота. Следует оберегать детей от поедания ягод вороньего глаза.

СЕМ. IRIDACEAE — КАСАТИКОВЫЕ (ИРИСОВЫЕ).

К семейству ирисовых относится шафран, который культивируется ради рылец. Для того чтобы собрать 1 кг сухих рылец шафрана, надо по меньшей мере использовать 10.000 цветков.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Цветки ярко-розовые, неправильные, собранные в однобокий колос. Стебель при основании с клубнелуковицей.

Gladiolus imbricatus L.— Шпажник черепитчатый (177).

0. Цветки очень крупные, жёлтые или синие. Наружные доли околоцветника отогнуты вниз. Растения с корневищами. 2.

2. Цветки жёлтые.

Iris pseudacorus L.— Ирис ложноаировидный (175).

0. Цветки синие

3.

3. Доли околоцветника у основания с длинными волосками.

Iris aphylla L.— Ирис безлистный (176).

0. Доли околоцветника без волосков.

Iris sibirica L.— Ирис сибирский (174).

174. *Iris sibirica* L. — Ирис сибирский. Цветки синие, крупные, о 6 лепестках. Наружные доли околоцветника внезапно суженные в ноготок, вдвое короче отгиба. Околоцветник с очень короткой трубкой. Тычинок 3. Рыльца прижаты к наружным листочкам околоцветника. Завязь нижняя. Листья узколинейно-мечевидные. Стебель полый, почти безлистный. Корневище тонкое. Рост 30—75 см. 4. Цветёт в конце мая и июне. По влажным лугам и кустарникам.

О научном названии рода и опылении см. *ирис ложноаировидный*.

К нижней вогнутой стороне лопастей рыльца непосредственно прилегают пыльники, чем они хорошо защищены от дождя. Даже при сильном дожде вода на них не попадает.

Хорошее декоративное растение, разводимое во многих сортах. Из цветков можно добывать зелёную краску. Охотно поедается пятнистым оленем.

175. *Iris pseudacorus* L. — Ирис ложноаировидный, или касатик. Цветки жёлтые, крупные о 6 листочках. Наружные доли околоцветника — отогнутые вниз или отклонённые, внутренние — прямостоячие или косо вверх обращённые. Тычинок 3. Столбик на верхушке трёхраздельный. Рыльца расширенные, лепестковидные. Завязь нижняя. Листья широколинейно-мечевидные, двухрядные, зелёные. Стебель многоцветковый, сжатый цилиндрический. Растение с ветвистым корневищем. Рост 60—100 см. 4. Цветёт в мае и июне. По берегам рек, озёр, прудов, по топким местам.

Научное название рода *Iris* происходит от латинского слова *iris*, что значит «радуга». Дано растению за красоту и окраску его цветков. Видовое название *pseudacorus* значит «ложный аир», по сходству листьев обоих растений.

Одно из самых изящных и красивых растений. Известно очень большое количество сортов культурного ириса, который разводят как прекрасное декоративное растение для посадок и букетов. Нежные цветки цветут очень короткое время. Опыление производится при помощи шмелей и мух. Прилетая за нектаром, который находится в глубине цветка, шмель садится на наружный листочек околоцветника, причём его спина приходит в соприкосновение с рыльцем цветка. Если шмель уже успел побывать на другом цветке и несёт на спинке пыльцу, то происходит перекрёстное опыление. При высасывании нектара насекомое трётся о пыльники спинкой и нагружается, таким образом, пыльцой.

Все зелёные части ириса покрыты воскообразным налётом, препятствующим воде закупоривать устья, что имеет громадное значение для растения, произрастающего в воде. Подземный стебель-корневище даёт много побегов. Листья заключены

своими нижними частями один в другой, и, таким образом, более старые служат защитными футлярами для более молодых. В семенах ириса имеется воздушная полость, благодаря чему они легко держатся на поверхности воды и разносятся на большие пространства ветром, волнами и течением.

Корень годен для дубления и даёт жёлтую краску.

Семена могут употребляться как суррогат кофе, а также идти в корм птице.

176. *Iris aphylla* L. — Ирис безлистный. Цветки синие на длинных ножках, по 2 на стебле, из них один верхушечный. Доли околоцветника почти равные. Два вздутых прицветника. Завязь нижняя. Листья мечевидные. Стебель превышает листья. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в мае, июне. По кустарникам и лесам.

Научное название рода см. *ирис ложноаировидный*.

В семенной кожуре содержится масло, привлекающее муравьёв, способствующих тем самым распространению растения.

Скотом не поедается, либо поедается плохо.

177. *Gladiolus imbricatus* L. — Шпажник черепитчатый. Цветки ярко-розовые, собранные в однобочный колос. Околоцветник неправильный, почти двугубый. Тычинок 3, кверху согнутых. Пестик 1, с нитевидным столбиком и 3 почти лепестковидными рыльцами. Завязь нижняя. Листья мечевидные, широколинейные. Стебель при основании с клубнелуковицей. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в июне. По сыроватым лугам, кустарникам, полянам.

Научное название рода *Gladiolus* произошло от латинского слова *gladius*, что значит «шпага», «меч», по форме листьев.

В поставленных боком цветках шпажника столбик и рыльца прижаты к крышеобразной части цветков над пыльниками; позже, однако, столбик наклоняется и нагибается вниз, и вследствие этого рыльца приходятся как раз на линии проникновения к нектару, так что насекомые, держащиеся этой линии, нагружаются в молодом цветке пыльцой, а в старых откладывают пыльцу и производят опыление.

Наблюдается вращение тычиночных нитей, вследствие чего несомые ими пыльники становятся по дороге к нектару. Посещаются очень часто пчёлами. Клубнелуковица держится более года, а потому стебель большей частью имеет две-три клубнелуковицы, расположенные одна над другой.

При высыхании розовая окраска цветков переходит в лиловую.

Многие сорта шпажника (гладиолусов) принадлежат к числу любимейших садовых цветов.

СЕМ. ORCHIDACEAE — ОРХИДНЫЕ.

Содержит более 15 000 видов.

Орхидные представляют собой едва ли не самое интересное семейство в растительном мире. Они отличаются чрезвычайным разнообразием удивительнейших форм цветка, отличающихся от всех остальных растений; цветки построены чрезвычайно совершенно и прекрасно приспособлены к перекрёстному опылению.

Цветки орхидей неправильные, в большинстве случаев обоеполые. Околоцветник состоит из 2 трёхчленных кругов. Во внутреннем круге (венчике) один из трёх лепестков образует губу. Тычинок 3, причём образует пыльцу в большинстве случаев только одна. Пыльца склеена в комки (так наз. поллинии). Завязь нижняя, тонкая и длинная.

Перекрёстное опыление орхидей совершается при помощи самых разнообразных насекомых, а также улиток, а в тропиках даже при посредстве птичек колибри. Виды рода *Orchis* опыляются шмелями, пчёлами и мухами.

У видов ятрышника — *Orchis* — насекомые (преимущественно шмели) пробуравливают стенку шпорца и высасывают его богатые соком клетки.

Развитие семян орхидей связано с заражением их определёнными грибами, так как питающих тканей в семени нет. Развитие орхидей идёт очень медленно, например, у *венерина башмачка* (см. № 178) 15—17 лет.

В тропиках орхидеи поселяются большей частью на корешках и ветвях. Корни их внедряются в кору деревьев или свободно свисают наружу. Они добывают пищу из пыли, наносимой ветром в расщелины коры, а также из орошающих их дождя и росы.

Клубни ятрышника, кукушкиных слёзок (*Orchis maculata*) и ночной фиалки служат лекарственным средством (*Tubera Salor*). Употребляются в виде порошка, служат для приготовления слизистых отваров (клубни содержат в себе 78% слизи и от 20 до 27% крахмала) при отравлении острым ядом и при поносах. Особенно часто применяются при детских болезнях как смягчающее и обволакивающее средство при поражениях кишечника, катарах и поносах.

К орхидеям относится ваниль, плоды которой дают всем известную пряность.

Своё название *Orchis* род получил от греческого слова *orchis* — «ядро», по форме клубней, которыми снабжено большинство растений этого рода.

Благодаря красоте и приятному запаху многие орхидеи сделались очень ценными декоративными растениями.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Растения зелёные с зелёными листьями 2.

0. Растения, не имеющие зелёных листьев, жёлто-буроватые. На голом стебле 4—5 чешуевидных прижатых листьев. Корневище с густыми корнями.

Neottia nidus avis Rich.—Гнездовка (180).

2. Цветки со шпорцем 3.

0. Цветки без шпорца 8.

3. Губа трёхлопастная 4.

0. Губа без лопастей, цельная 7.

4. Губа без пятен. Цветки однородной окраски (лиловые или, редко, белые), собранные в однобокий колос.

Neottianthe cicutata Schlechter.—Кокушник клубочковый (183).

0. Губа с пятнами 5.

5. Растение с цельными клубнями.

Orchis militaris L.—Ятрышник шлемовидный (186).

0. Растение с лопастными или раздельными клубнями 6.

6. На стебле от 4 до 6 листьев.

Orchis latifolia L.—Ятрышник широколистный (188)

0. На стебле от 6 до 10 листьев. Листья с тёмными пятнами.

Orchis maculata L.—Кукушкины слёзки (187).

7 (3). Цветки белые, пахучие (особенно в сумерках). Доли пыльника параллельные.

Platanthera bifolia Rchb.—Ночная фиалка, или любка двулистная (184).

0. Цветки зеленовато-белые, без запаха или с очень слабым запахом. Пыльник при основании значительно расширенный.

Platanthera chlorantha Rchb.—Любка зеленоцветная (185).

8 (2). Губа, в виде башмачка, ярко-жёлтая, остальные лепестки буро-пурпуровой окраски. Цветки в числе 1—3, очень крупные.

Cypripedium calceolus L.—Венерин башмачок (178).

0. Губа не в виде башмачка 9.

9. Цветки мелкие, не более 0,6 см. Стебель внизу с 2 почти супротивными листьями.

Listera ovata R. Br.—Тайник яйцевидный (179).

0. Цветки крупные (не менее 1,3 см). Стебель с несколькими листьями 10.

10. Листья голые.

Epipactis palustris Crantz.— Дремлик болотный (181).

0. Листья вдоль жилок и по краям шершаво-пушистые.

Epipactis latifolia All.— Дремлик широколистный (182).

178. *Cypripedium calceolus* L. — Венерин башмачок. Цветки неправильные, оригинальной формы, очень крупные, в числе 1—2, реже 3 на каждом растении.



Рис. 72. *Cypripedium calceolus* L.— Венерин башмачок.

Губа двухлопастная, в виде башмачка, ярко-жёлтая, с узким устьем, большая — около 3 см длины. Боковые 2 лепестка линейно-ланцетные, немного скрученные, до 6 см длины. Нижний и верхний лепестки крупнее, нижний двузубчатый (срослись 2 боковых). Все лепестки, кроме губы, пурпурово-бурой окраски. Тычинок плодущих две и одна бесплодная (стаминодий). Рыльце щитковидное, обращённое своими сосочками ко дну губы. Завязь не скрученная, нижняя. Прицветники листовидные. Листья продолговатые, складчатые, слегка волосистые, в числе 3—5 на стебле. Стебель с короткими волосками, при основании с несколькими влагалищами. Короткочленистое корневище. Рост 15—50 см. 4. Цветёт в конце мая и начале июня. По разреженным лесам, кустарникам, оврагам.

Научное название рода *Cypripedium* происходит от греческого слова *сургипедилум*, что значит «башмачок Киприды» (Венеры). Видовое название *calceolus* в переводе с латинского — «маленький башмачок». Русское название «венерин башмачок» дано, как и научное, за красоту цветка, напоминающего туфлю, деревянный башмак.

Чрезвычайно оригинальный цветок, даже среди орхидных. На дне крупного лепестка (башмачка) находятся сочные во-

лоски. Иногда эти волоски выделяют нектар, который вместе с волосками поедается насекомыми.

Опыляются мелкими пчёлами из рода *Andrena*. Пробравшись внутрь цветка, они могут выползти обратно только через два маленьких отверстия в задней стенке полости, образуемой лепестком. Пчела протискивается через узкое отверстие и вымазывается одним боком о липкую пыльцу. Перелетая на другой цветок, пчела оставляет пыльцу на рыльце.

Венерин башмачок зацветает на 18-м году.
Скотом не поедается.

179. *Listéra ováta* R. Br. — Тайник яйцевидный. Цветки неправильные, зелёно-желтоватые. Лепестков кроме губы 5. Губа на конце двухраздельная, значительно длиннее прочих лепестков. Плодущая тычинка 1. Рыльце с большим пластинчатым, сзади вогнутым носиком. Цветоножки скрученные. Стебель кверху пушистый, в нижней своей половине с 2 супротивными яйцевидными или широкоэллиптическими листьями. Растение с горизонтальным корневищем. 4. Рост 25—50 см. Цветёт с конца мая до середины июня. По лесам и кустарникам.

Научное название рода *Listera* дано в честь знаменитого английского врача Листера.

На верхнем конце губы имеется желобок, который выделяет нектар. Наездники, подлетая к губе, вылизывают желобок и, поднимаясь выше за нектаром, прикасаются уже липким лбом к поллиниям (склеенные комочки цветня — пыльцы), которые и приклеиваются к нему. Перелетая на другой цветок, где поллинии уже сняты, наездник оставляет цветень на рыльце и таким образом производит перекрёстное опыление.

180. *Neóttia nidus ávis* Rich. — Гнездовка безлистная. Цветки буроватые, с медовым запахом, собранные в многоцветковую, внизу редкую, кисть. Губа раздвоенная, выдающаяся среди прочих лепестков и темнее их. Шпорца нет. Все остальные лепестки собраны шлемом. Завязь

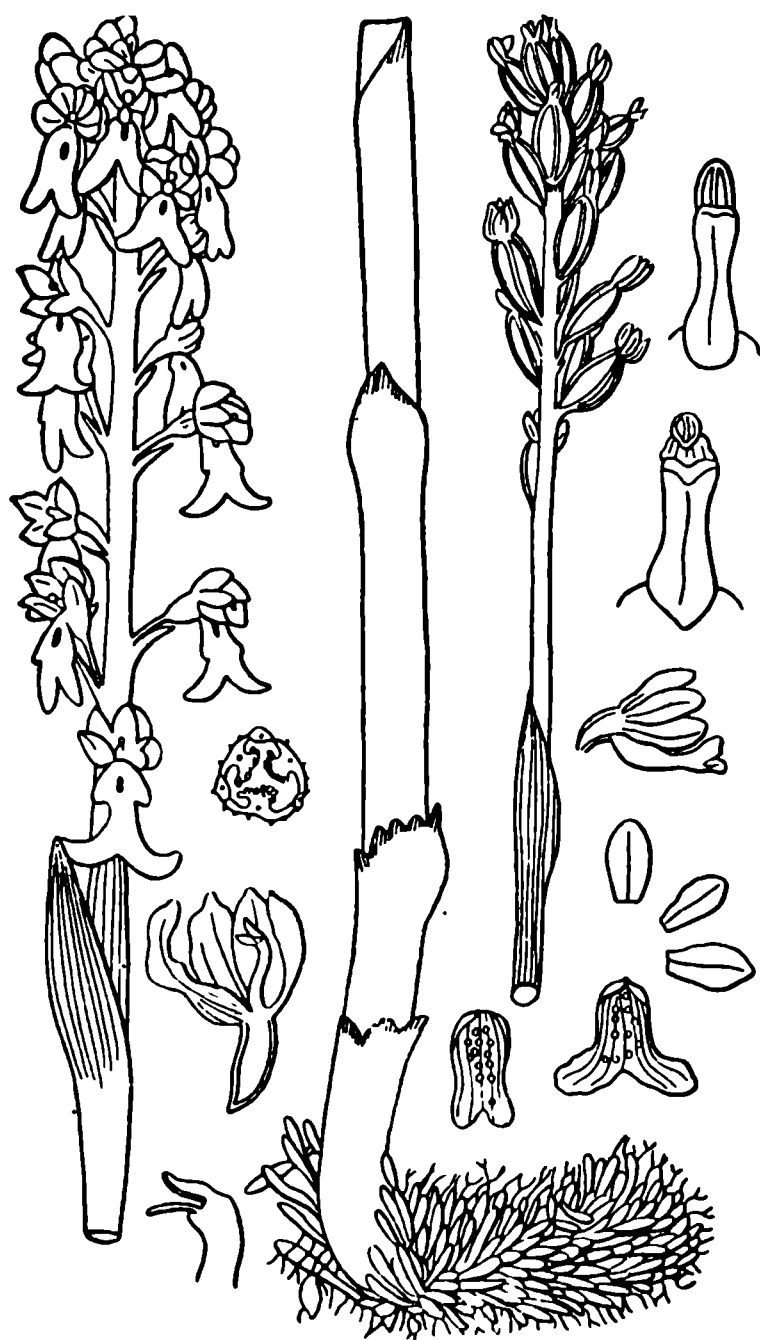


Рис. 73. *Neottia nidus avis* Rich. — Гнездовка безлистная

прямая, на скрученной, толстоватой цветоножке. Всё растение без зелёных листьев, желтовато-бурое, иногда даже белое. На толстом голом стебле расположены 3—5 буроватых чешуевидных листочка. Корневище толстое, покрытое многочисленными прилегающими корнями. Рост 20—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По тенистым лесам.

Научное название рода *Neottia* происходит от такого же греческого слова, означающего «гнездо». *Nidus avis* (в переводе — птичье гнездо) и русское — гнездовка, как и родовое название, дано растению за характерный вид его корневого сплетения, имеющего вид гнезда птицы. Это сплетение, величиной с кулак, состоит из большого числа корней, по форме и окраске напоминающих дождевых червей. Опыляется мухами.

Поранение корней может вызвать образование на них почек.

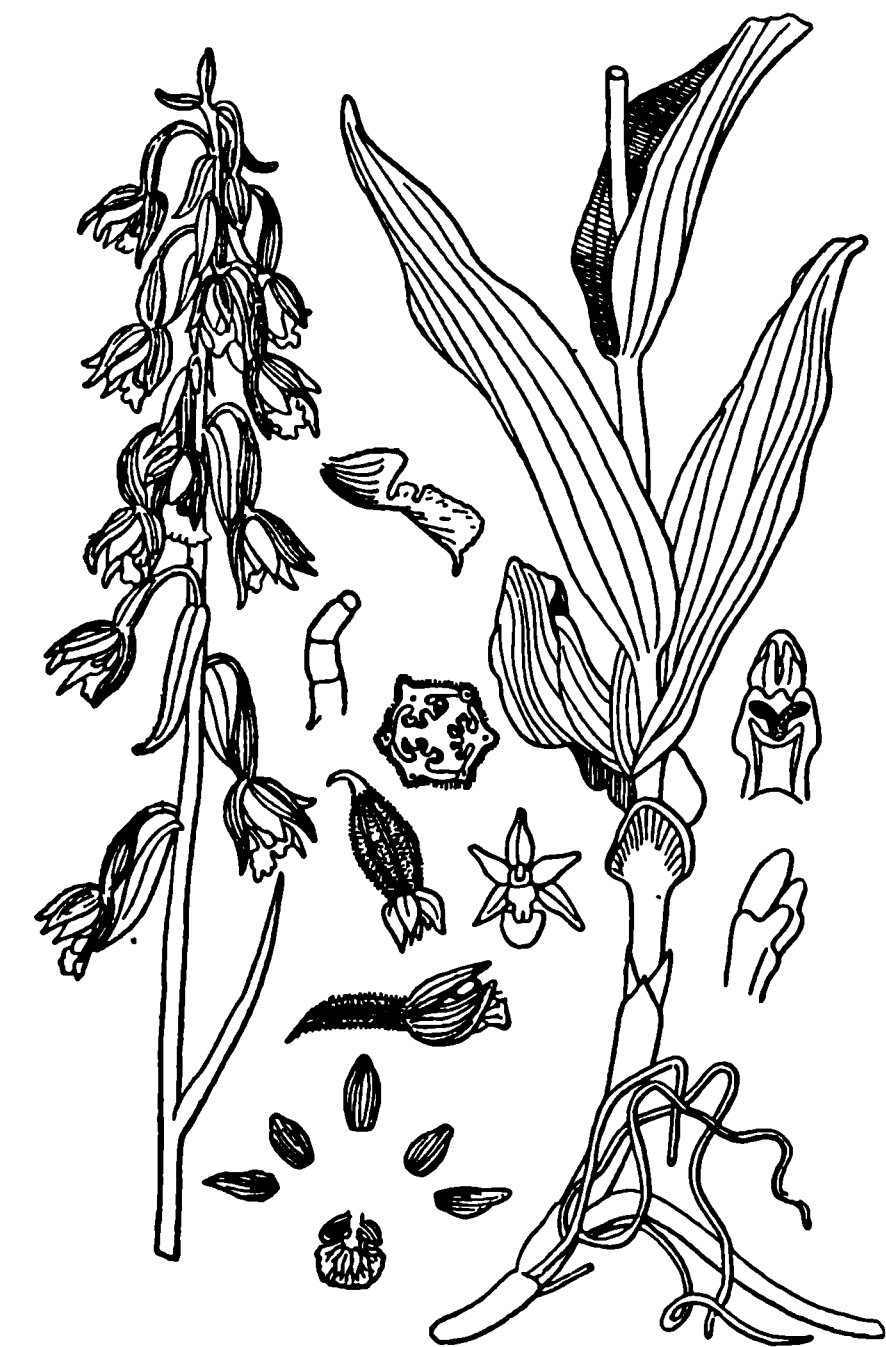
Бледная светло-бурая окраска растения достаточно хорошо заметна на тёмной почве густых лесов.

Все клетки кожицы корневых мочек способны к усвоению питательных веществ.

181. *Epipactis palustris* Crantz. — Дремлик болотный. Цветки неправильные, пепельно-зелёные, повислые,

собранные в однобочные редкие кисти. Губа беловатой окраски с полосками пурпурового цвета. Лепестки сверху белые, внизу, с внутренней стороны, красноватые. Переднее колено губы загнуто книзу, круглое, городчатое, с 2 полосками у основания. Плодущая тычинка 1. Носик рыльца выдаётся перед пыльником. Завязь нижняя. Прицветники короткие. Листья яйцевидно-ланцетные или ланцетные, по жилкам и по краям с мелкими беловатыми сосочками, очередные. Стебли в верхней половине слегка опушённые. Корневище. Рост 20—50 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сырым, болотистым лугам и кустарникам, болотам.

Рис. 74. *Epipactis palustris* Crantz. — Дремлик болотный.



Научное название рода *Epiractis* дано по одному растению, носившему это имя в сочинениях Теофраста.

Нектар, собирающийся в углублениях губы, служит пищей насекомым с короткими хоботками, например осам. Эти насекомые и производят перекрёстное опыление. В последнем участвуют также и мухи.

182. *Epiráctis latifólia* All. — Дремлик широколистный. Цветки неправильные, зеленовато-пурпуровые, кисть с цветками позднее наклонена. Переднее колено губы лилово-розовое, заднее — чёрно-пурпуровое. Все листочки околоцветника голые. Тычинка 1. Пестик 1. Листья продолговатояйцевидные, шершаво-пушистые с сильно выдающимися продольными жилками. Стебель покрыт курчавыми волосками. Корневище с короткими междоузлиями. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с конца июня до середины августа. По тенистым лесам, опушкам.

Научное название рода см. *дремлик болотный*.

В верхней части губы накапливается нектар, привлекающий насекомых. Больше всего посещают цветки осы — насекомые с коротким хоботком. Погружая голову в цветок, оса нагружается комком цветня, который переносит на рыльце другого цветка.

Скотом не поедается.

183. *Neottianthe cucullata* Schlechter. — Кокушник клубочковый. Цветки неправильные, лиловые, (редко, белые), собранные в числе 6—20 в однобочную рыхлую кисть. Листочков околоцветника 6. Губа с 3 линейными долями и шпорцем, несколько утолщённым на верхушке. Все остальные 5 листочков околоцветника собраны в шлем. Плодущая тычинка 1. Пестик 1. Завязь нижняя, скрученная. Прицветники такой же величины, как завязь, или несколько длиннее её. Цветки непахучие. Стебель тонкий, ребристый, при основании с 2 неравными листьями, из которых нижний больше. Выше этих листьев на стебле ещё 1—2 маленьких узколанцетных влагалищных листа. Клубни цельные, почти шаровидные. Рост 8—25 см. 4. Цветёт в конце июля и августе. По лесам, кустарникам.

Научное название рода *Neottianthe* происходит от слов *neottia* — «гнездо» и *anthos* «цветок».

Нектар собирается в узкой трубке шпорца, что создаёт благоприятные условия для посещения цветков бабочками, переносящими одновременно и пыльцу с одних цветков на рыльце других.

184. *Platanthéra bifólia* Rchb. — Ночная фиалка, или любка двулистная. Табл. II, рис. 2. Цветки белые, неправильные, собранные в редкую кисть. Околоцветник о 6 лепестках. Губа

цельная, линейная, шпорец в 1,5—2 раза длиннее завязи. Пестик 1. Тычинка 1. Завязь нижняя. Два нижних листа почти супротивные, большие, эллиптические или продолговатые с крылатым черешком. Клубни цельные. Рост 25—45 см. 4. Цветёт в конце мая и июне. По лугам, кустарникам, лесам.

Научное название рода — см. *любка зеленоцветная*.

Издаёт прелестный аромат, преимущественно в сумерки, когда в изобилии выделяет пахучие вещества. Посещается ночными бабочками.

185. *Platanthéra chlorántha* Rchb. — Любка зеленоцветная. Цветки зеленовато-белые, неправильные, собранные в редкую кисть о 10—25 цветках. Околоцветник о 6 лепестках. Губа цельная, линейная, шпорец в 2 раза длиннее завязи, на конце слегка булабовидно-утолщённый, до 2,7 см длины. Тычинка 1. Пестик 1. Завязь нижняя, скрученная. При основании стебля 2 почти супротивных обратнойцевидных или эллиптических листа. Выше по стеблю 1—3 мелких ланцетных листка, несколько напоминающих прицветники. Клубни с тонкими шиловидными окончаниями. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в июне. По лесам, кустарникам.

Научное название рода *Platanthera* происходит от греческих слов *platis* — «широкий» и *anthera* — «пыльцевой мешок», по соответствующей форме.

Клубни употребляются в медицине под именем «салепа».

В отличие от двулистной любки, цветки этого растения не имеют запаха или запах очень слабый.

Скотом не поедается.

186. *Orchis militáris* L. — Ятрышник шлемовидный. Цветки лилово-пурпурные, неправильные, собранные колосом на верхушке. Околоцветник из 6 листочков, из которых 5 сходятся в виде шлема, а 6-й — в виде трёхраздельной пятнистой губы. Губа со шпорцем, в середине белая. Тычинка 1. Пестик 1. Завязь нижняя. Листья эллиптические или широколанцетные, стеблеобъемлющие. Стебель в верхней части безлистный. Клубни целые. Рост 25—50 см. 4. Цветёт с конца мая до июля. По сыроватым лугам, кустарникам, полянам.

Видовое название *militaris* происходит от латинского слова *miles* — «солдат», по виду цветков, напоминающих шлем.

Русское название *ятрышник* происходит от видоизменённого слова *ядро* — *ятро*, по форме корней.

187. *Orchis maculáta* L. — Кукушкины слёзки, или ятрышник пятнистый. Цветки пурпуровые, неправильные, собранные колосом. Околоцветник из 6 листочков, из которых 3 сходятся в виде шлема и 1 превращён в трёхлопастную губу, имеющую шпорец.

Тычинка 1. Пестик 1. Завязь нижняя. Листья стеблеобъемлющие, ланцетные, с бурыми пятнами. Клубни лапчатораздельные. Рост 15—45 см. 4. Цветёт с конца мая до июля. По лесам, кустарникам, лугам.

Русское название *ятрышник* происходит от видоизменённого слова *ядро* — *ятро*, по форме корней.

188. *Orchis latifolia* L. — **Ятрышник широколистный**. Цветки лиловые и светло-пурпуровые, собранные в короткоцилиндрический многоцветковый колос. Околоцветник из 6 листочков, из которых 1 превращён в губу, 2 боковых и 3 верхних образуют шлем. Губа неясно трёхлопастная с тёмно-пурпуровым рисунком. Шпорец такой же величины, как и завязь. Тычинка 1. Пестик 1. Завязь нижняя, скрученная. Прицветники травянистые. Листья продолговатоланцетные, на верхушке большей частью стянуты в колпачок. Клубни на конце двухраздельные. Рост 30—70 см. 4. Цветёт в конце мая, июне и первой половине июля. По сырым местам, топким берегам рек.

Русское название *ятрышник* происходит от видоизменённого слова *ядро* — *ятро*, по форме корней.



Рис. 75. *Orchis maculata* L.— Кукушкины слёзки.

СЕМ. SALICACEAE — ИВОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Каждый тычиночный цветок в серёжке о 2—3—5, реже более, тычинках. **Ивы.** 2.

0. Тычинок в тычиночном цветке 8 или 12—30 11.

2. В каждом тычиночном цветке 3 тычинки.

Salix triandra L.— *Ива трёхтычиночная* (195).

0. Количество тычинок иное 3.

3. Тычинок 5, редко 8 или 10.

Salix pentandra L.— *Ива пятитычиночная* (198).

0. Тычинок 2 4.

4. Чешуи при цветках одноцветны, на всём протяжении жёлто-зелёные 5.

0. Чешуи двуцветные, внизу светлые, на верхушке черноватые, бурые, рыжие 6.

5. Листья голые, сверху блестящие. Длина их в 4—6 раз превышает ширину.

Salix fragilis L.— Ива хрупкая (197).

0. Листья с обеих сторон неярко-зелёные, вначале с обеих сторон шелковистоволочные.

Salix alba L.— Ветла (196).

6 (4). Кустарники не выше 1 м, растут по торфяным болотам 7.

0. Кустарники или деревья более высокого роста 8.

7. Листья эллиптической или эллиптическиланцетной формы, 1—3,5 см длины и 0,5—1,5 см ширины.

Salix myrtilloides L.— Ива черничная (192).

0. Листья линейноланцетные или линейные, длина их от 2 до 10 раз превосходит ширину; длина листьев 2—8 см, ширина 0,3—2 см.

Salix rosmarinifolia L.— Тальник розмаринолистный, или ползучий, или ницелоз (193).

8 (6). Листья узколанцетные. Длина их в 10 раз превосходит ширину.

Salix viminalis L.— Лоза (194).

0. Листья иной формы. Длина листьев не более чем в 2½ раза превосходит их ширину 9.

9. На 2—3-летних ветвях древесина (при снятии коры) гладкая, без рубцов и валиков. Серёжки крупные, от 5 до 10 см.

Salix caprea L.— Бредина, или ива козья (189).

0. Обнажённая древесина с длинными или короткими валиками. Серёжки более мелкие 10.

10. Молодые ветви покрыты серым бархатистым войлоком. Листья снизу также серо-пепельно-волосистые. Пластинки листа 4—12 см длины и до 1,3 см ширины.

Salix cinerea L.— Ива пепельная (190).

0. Молодые ветви голые, красновато-бурые. Листья снизу сероволочные или пушистые. Пластинка листа 0,8—4 см длины и 0,5—3 см ширины.

Salix aurita L.— Ива ушастая (191).

11 (1). Тычинок 8.

Populus tremula L.— Оси́на (199).

0. Тычинок 12—30.

Populus nigra L.— Тополь, или осокорь (200).

Род *Salix* — Ивы.

Название рода *Salix* происходит от кельтских слов *sal* — «близко» и *lis* — «вода», по местообитанию большинства видов.

Все ивы принадлежат к двудомным растениям, т. е. на одних растениях развиваются только тычиночные цветки, на других только пестичные. И те и другие собраны в серёжки.

Все ивы дают громадное количество помесей между собой, а потому определение их часто очень затруднительно.

Опыляются насекомыми.

Ивы служат для укрепления песков, оврагов. Применяются как лучший материал для всякого рода плетений и гнутых изделий.

Иву для указанных целей культивируют, и её сейчас уже можно считать культурным растением. Наибольшие плантации ивы имеет Польша — до 50 000 га.

Общая площадь ивняков в СССР оценивается цифрой в 2,5 млн. га.

Ивы, которые дают особенно гибкие побеги и пригодны для плетения, называются корзиночными ивами. С 1 га ивовых насаждений можно собрать от 2,5 до 10 т ивового прута.

Кора всех ив содержит много дубильных веществ, благодаря чему ивы представляют собой важнейшие дубильные растения. Волоски семян годятся на ламповые фитили.

Ива часто воспевалась древними поэтами: Вергилием, Горацием, Овидием, Ювеналом; Плиний, великий римский учёный, насчитывал 8 видов ивы и очень ценил их. «Одни,— говорил он,— доставляют длинные жерди для подпорок виноградных лоз и лыко для подвязки оных; другие — тростья, прутья для корзин и пр. Чем более рубить иву, тем более она разрастается, и нет другого дерева, которое бы приносило столько выгоды».

189. *Salix caprea* L. — Бредина, или ива козья. Серёжки (тычиночные) жёлтые, очень крупные. Чешуи густо мохнатые, сверху черноватые, снизу рыжие. Тычинок 2. Войлочный пестик на длинной ножке с двураздельным рыльцем, очень небольшим столбиком. Листья очередные, черешковые, от округлой до эллиптической формы, длина их не более чем в 2,5 раза превосходит ширину, снизу с серо-белым войлоком, сверху сначала пушистые затем голые. Дерево или высокий кустарник до 10 м

вышины. Цветёт с половины апреля до половины мая. По лесам, кустарникам, берегам рек.

Видовое название происходит от латинского слова *с а р г а* — «коза», из-за того, что листья идут на корм козам.

Опыление производится главным образом пчёлами и шмелями, привлекаемыми значительным количеством нектара и запахом. Цветёт до появления листьев. Пыльца сохраняет оплодотворяющую способность 2 недели. Хорошее медоносное растение. Среди ив — лучший медонос.

Волосистой покров на нижней стороне листьев предохраняет от чрезмерного испарения и от закупоривания устьиц водой. При сильном ветре листья поворачиваются к нему своей нижней стороной, покрытой войлоком.

Семена окружены парашютом из волосков, при помощи которого они разносятся ветром на большие расстояния. Эти же волоски при попадании семени на землю приклеиваются к ней и таким образом способствуют прорастанию семян.

Так называемые «ивовые розы» — образования, возникающие на концах веточек бредины,

вызываются комариком *Cecidomyia rosaria*. Число листьев на таких «розах» обыкновенно вдвое больше, чем на нормальных побегах. Сердцевидный галл на листьях вызывается мухой *Hormotya Capreae*.

Кора идёт на дубление кож и причисляется к лучшим дубителям; в медицине применяется как вяжущее средство. Древесина желтовато-бурая, твёрже и тяжелее, чем у других видов ивы; она легко колется. Идёт на ободья для колёс, на уголь для приготовления пороха, на дрова. Крупные стволы могут употребляться на постройки; особенно для подземных работ. Листья идут на корм овцам и козам.

190. *Salix cinerea* L. — Ива пепельная. Серёжки крупные, тычиночные — яйцевидные, пестичные — цилиндрические. Последние достигают 6 см длины. Чешуи сверху чёрные, внизу ры-



Рис. 76. *Salix caprea* L. — Ива бредина.

жие. Тычинок 2, свободных. Пестик войлочный. Листья продолговатоэллиптические, к основанию суженные, выемчато-пильчатые, длина их в 3 раза превосходит ширину, сверху покрыты пушком, снизу войлоком. Почки, а также 1—2-летние ветви покрыты сероватым пушком. Густо ветвистый кустарник до 3 м высоты, с толстыми сучьями. Цветёт в апреле и начале мая. По сырым берегам рек, заливным местам, сырым кустарникам, лесам, болотам.

Издали заметна по серой окраске своих ветвей.

Одна из главных ив, идущих на заготовку дубильного ивового корья. Вследствие душистости коры идёт для дубления сафьяна, перчаточных и других мягких кож.

Древесина идёт на топливо и выжигание угля. Молодые побеги — на грубое плетение. Нередко служит материалом для укрепления берегов рек и плотин. Листья могут идти на корм овцам и козам.

Медоносное растение.

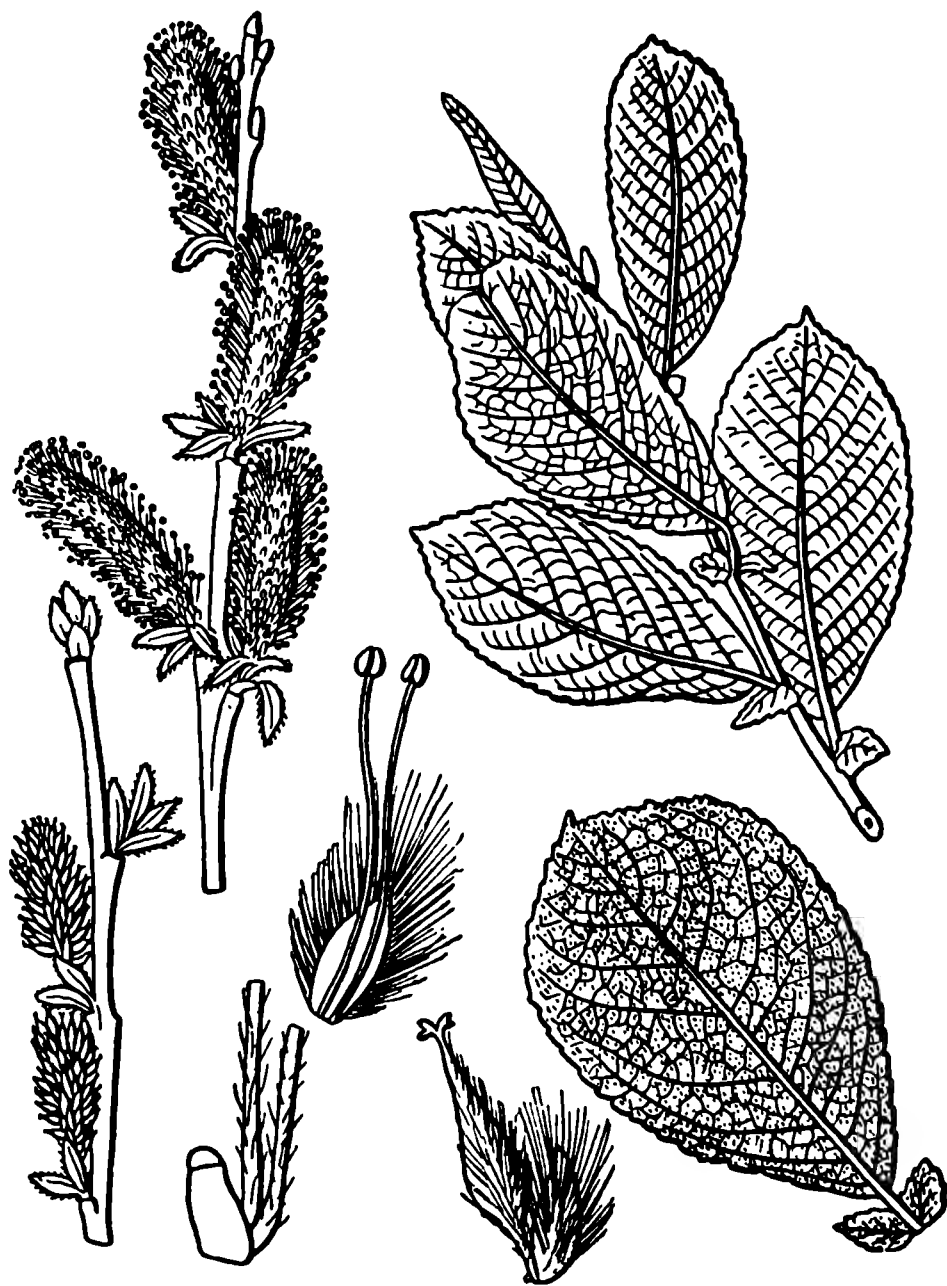


Рис. 77. *Salix aurita* L.—Ива ушастая.

191. *Salix aurita* L. — Ива ушастая. Тычиноч-

ные серёжки на коротких ножках, пестичные на удлинённых. Чешуи более или менее волосистые, у пестичных серёжек на верхушке бурые, внизу бледные, у тычиночных серёжек почти чёрные. В тычиночной цветке по 2 тычинки. В пестичном пестике покрыты войлоком, столбика почти нет, рыльца двухраздельные или головчатые. Листья продолговатоовальные, заострённые, с кривой верхушкой, сверху пушистые, снизу с пепельным пушком, длина их не более чем в 2 раза превышает ширину. Прилистники крупные, довольно долго остающиеся. Весьма ветвистый кустарник, ростом 0,6—1,5 м. Цветёт в апреле и начале мая. По сырым лесам, кустарникам, болотам.

Древесина идёт на дрова, на уголь, для приготовления пороха. Кора даёт дубильный материал. Листья можно давать на корм козам и овцам. Хороший медонос, особо ценится из-за своего раннего цветения, когда даёт пчёлам обильный взятки.

192. *Salix myrtillóides* L. — Ива черничная. Сережки на олиственных ножках. Чешуи буро-жёлтые, по краям реснитчатые или голые. Тычинок 2, свободных. Пестик голый. Листья совершенно голые, эллиптической или эллиптическоланцетной формы, длина их превышает ширину в 2—3 раза, снизу с выдающейся сетью жилок. Небольшой кустарник до 0,8 м высоты.

Цветёт в апреле и начале мая. По торфяным болотам.

Охотно поедается оленями.

193. *Salix rosmarinifolia* L. — Тальник розмаринолистный, или ползучий, или ницелоз. Серёжки шаровидные или короткоцилиндрические, сидячие или почти сидячие, с маленькими листочками при основании, плодущие, на короткой олиственной ножке. Чешуи тёмно-пурпуровые, книзу светлее, золотистые. Тычинок 2. Пыльники по отцветании чёрные. Пестик войлочный. Столбик не длиннее рылец. Рыльца пурпуровой окраски. Листья сверху почти голые, зелёные, снизу серебристовойлочные.



Рис. 78. *Salix myrtillóides* L.—Ива черничная.

линейноланцетной или линейной формы. Длина их превосходит ширину в 2—10 раз. В молодости листья с обеих сторон шелковистые. Очень низкий кустарник (0,2—1 м) с подземным стеблем и восходящими ветвями. Цветёт в конце апреля и мае. По торфяным болотам и сырым местам.

Побеги жёлто- или красновато-зелёные, сначала покрыты серым шелковистым пухом, позднее голые.

Хорошо поедается лосями и мелким рогатым скотом. Может употребляться для укрепления песков.

194. *Salix viminális* L. — Лоза, или корзиночная ива. (З. фз., рис. 15.) Серёжки длинные; чешуи двухцветные, волосистые, на верхушке бурые, внизу светлее. В тычиночных цветках по 2 тычинки. Пестик сидячий. Завязь шелковистовойлочная, же-

лѣзка 1. Рыльце двухраздельное. Листья очередные, черешковые, длинные, узколанцетные, сверху зелёные, снизу белошелковистые, длина их в 10 раз превосходит ширину. Прилистники узколанцетные, короче черешка. Кустарник вышиной 1,5—6 м. Цветёт в апреле и мае. По песчаным берегам рек.

Видовое название *viminalis* в переводе — «прутообразный», по применению на плетение.

Раньше созревают пестичные цветы, а через 2—3 дня — тычиночные. Опыление при помощи пчёл и других насекомых. Лоза с миндальной ивой часто образуют полосы прибрежных ивняков.

Достигает возраста до 30 лет. Очень хорошо размножается черенками.

Для плетения корзин употребляются преимущественно ветви лозы, для этой цели её часто разводят.

Также идет на плетение вершей для рыб, клеток для птиц. Древесина лёгкая, мягкая, иногда употребляется на топливо.



Рис. 79. *Salix triandra* L.—Ива миндальная.

195. *Salix triandra* L. — Ива трёхтычиночная, или миндальная. Серёжки жёлтые, тонкие. Чешуи одноцветные. В тычиночных цветках при каждой чешуе 3 тычинки. Пестичные цветки с 1 задней желѣзкой. Пестик с двухраздельным рыльцем. Листья голые, длинные, узкие, продолговатые или ланцетные; длина их превышает ширину в 3—8 раз, пильчатые, очередные, черешковые. Прилистники полусердцевидные, довольно крупные и долго остающиеся. Ветви прутьевидные, гибкие, голые; кора внутри зеленовато-лимонно-жёлтая. Кустарник до 4 м вышины. Цветёт в мае. По сыроватым лесам, кустарникам, берегам рек, прудов, особенно часто на песчаной почве.

Раскидистый густой кустарник. После срубки даёт многочисленную поросль. Эта ива даёт большое количество материала для плетения, доставляя зелёный и белый материал. Последний особенно ценится за свой блеск. Благодаря высокому качеству своего материала ива широко разводится.

Древесина очень мягкая, непрочная, даёт плохое топливо. Одна из лучших ив для укрепления берегов, так как образует густую корневую сеть и плотный куст, сопротивляющийся напору воды.

196. *Sálìx álba* L. — Ветла, или ива белая. Серёжки жёлтые, цилиндрические, довольно толстые. Тычинок при чешуе 2. Пестичные цветки с задней желёзкой. Рыльце двухраздельное, горизонтально расходящееся. Листья очередные, вначале с обеих сторон шелковисто-войлочные, серебристо-блестящие, позднее снизу серо-зелёные, шелковисто-войлочные, сверху менее блестящие, иногда почти голые, продолговатоланцетные, ширина их в 5—6 раз менее длины; черешок наверху с 1—2 желёзками. Прилистники мелкие, ланцетные, рано спадающие. Молодые ветви к вершине белые, шелковисто-войлочные, прошлогодние — голые, зеленовато-серые, прутьевидные. Дерево со стройным прямым стволом, достигающим 24 м вышины. Цветёт в апреле и мае. По берегам рек, прудов, плотин.

Ветла часто разводится в садах, у домов, плотин.

Галловые образования на концах веточек — так называемые «ивовые розы» — вызываются комариком *Cecidomyia rosaria*. Клещики часто вызывают образование «ведьминых гнезд», т. е. вместо нормально развивающихся длинных прутьев образуется куча из маленьких, спутанных между собой веточек и маленьких листьев.

Ветви употребляются на обручи, прутья для плетения корзин. Из стволов распиливают ящичные доски, также выдалбливают небольшие лодки, челноки, корыта. Идёт на топливо, столбы, стропила и т. д. Кора идёт на дубление кож. Молодые ветви и листья могут служить кормом для овец.

Пестичные соцветия употреблялись также на корм для скота и оказались превосходным зелёным кормом, особенно для молодых животных.

Одна из самых распространённых и наиболее крупных по размерам ив.

Живёт до 80—100 лет.

197. *Sálìx frágilis* L. — Ракита, или ива хрупкая. Серёжки цилиндрические, толстые, жёлтые. Чешуйки волосистые, одноцветные. Тычиночный цветок о 2 тычинках. Пестик со столбиком, равным по величине двухраздельному рыльцу или немного длиннее. Листья очередные, черешковые, продолговатоланцетные, длина их в 4—6 раз превосходит ширину, с косой верхушкой, железистозубчатые, снизу бледно-зелёные или сизо-беловатые. Дерево. Вышина 6—12 м. Цветёт в апреле и мае. По берегам рек и прудов, у жилищ, дорог.

Вначале расцветают пестичные растения, а затем тычиночные.

На нижней стороне листьев имеется восковой налёт. Во время ветра листья поворачиваются к нему нижней стороной и этим способствуют уменьшению испарения.

Ветви с блестящей оливково-жёлтой корой. Годовые ветви у основания очень ломкие, отчего и название: *хрупкая ива*. Отломившиеся во время ветра или вследствие каких-либо других причин ветви обладают способностью давать придаточные корни. Попадая в соответствующие условия влажности, они образуют новые заросли ивы. Этим часто пользуются для посадки. Отломанные ветви сажают в землю, и они пускают придаточные корни и развиваются.

Разводится для закрепления песчаных берегов, насыпей и т. п. Из древесины, отличающейся значительной гибкостью, гнут дуги; идёт на топливо, на приготовление корыт.

Кора ивы хрупкой ценный дубитель, даёт также пурпуровую краску. Молодые ветви и листья употребляются на корм овцам.

Хорошо переносит морозы и весенние заморозки.

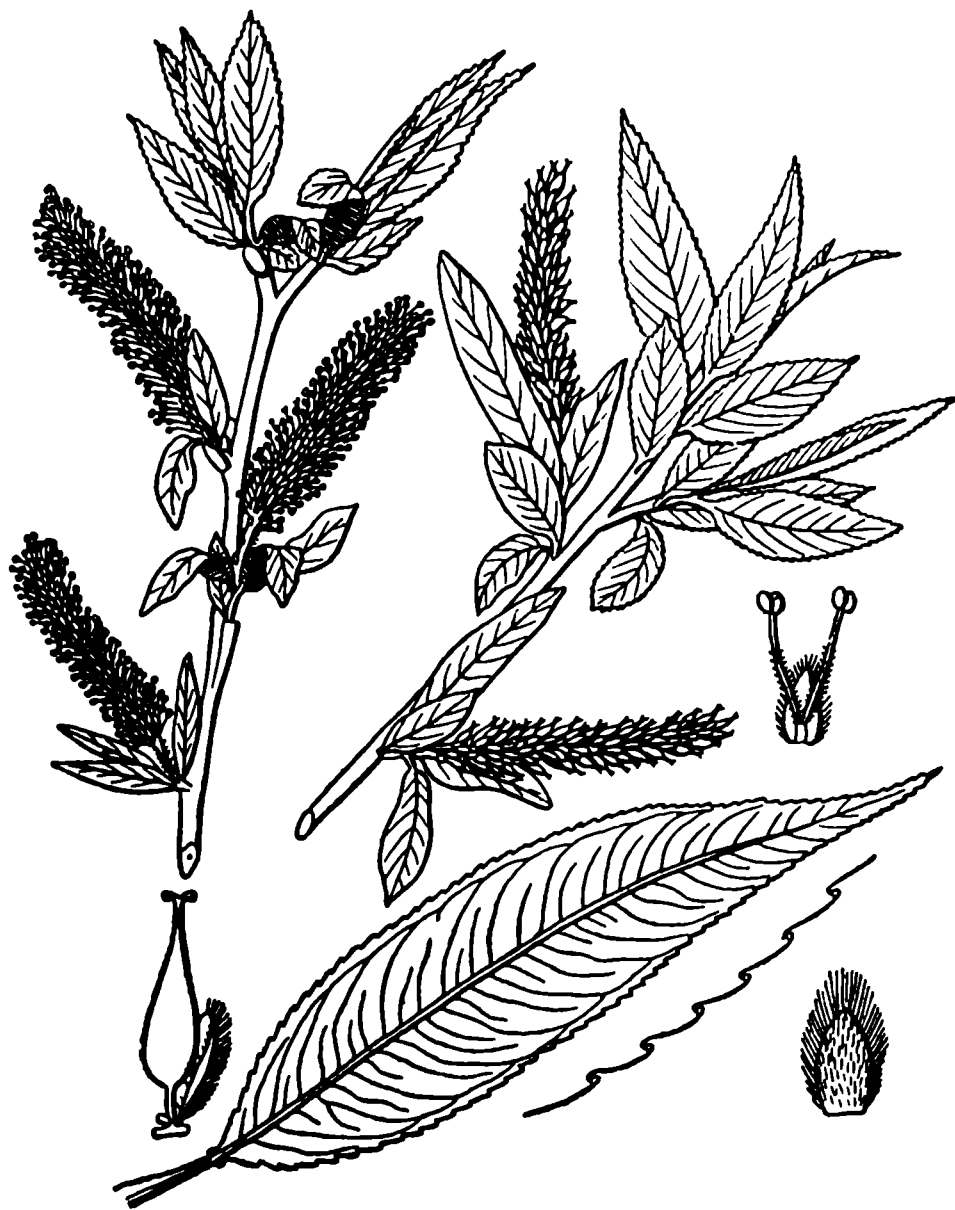


Рис. 80. *Salix fragilis* L.—Ива хрупкая.

198. *Salix pentandra* L. — Ива пятитычиночная, или чернотал, или верболоз. Серёжки толстые, цилиндрические. Чешуи жёлто-зелёные, одноцветные. Тычинок от 5 до 10. Завязь голая, столбик короткий. Длина листьев превосходит ширину в 2—3 раза. Листья яйцевидноэллиптические, пильчатые, голые. Черешки со многими железистыми бородавочками. Кустарник или дерево 1—13 м высоты с коричневой блестящей корой. Цветёт позднее всех других видов ив — в конце мая и в июне, уже при листьях. По сырым кустарникам, лесам, по берегам рек, по болотам.

В парках разводится с декоративной целью. Древесина употребляется на дрова, плетни и т. п. Листья идут на корм овцам. Из листьев можно приготовить жёлтую краску.

Кора, собираемая весной с молодых ветвей или молодых деревьев, обладает горько вяжущим вкусом и употребляется

в медицине. Имеет применение как вяжущее и противодиарейное средство при лечении желудочных, простудных и некоторых других заболеваний.

Длинные волоски семян чернотала пригодны для изготовления ламповых фитилей.

199. *Рópulus trémula* L. — Осина. (З. фз., рис. 7.) Растение двудомное, т. е. тычиночные и пестичные цветки на разных деревьях. Серёжки с почти чёрными, бахромчатонадрезанными

мохнато реснитчатыми чешуями. Тычиночные цветки о 8 тычинках. Пыльники до опыления и рыльца пурпуровые. Листья очередные, с длинным черешком, сверху бледно-, снизу серо-зелёные. Листья на укороченных ветвях и нижние у удлинённых ветвей округлые, верхние листья треугольно ромбические или яйцевидные, острые, пильчатые. Дерево до 35 м вышины, с гладкой серой корой. Цветёт в конце апреля или начале мая. Образует леса или встречается как примесь в лесах и кустарниках.



Рис. 81. *Salix pentandra* L.—Чернотал.

Научное название рода *Populus* происходит от такого же латинского слова, что означает «народ», по распространенности дерева.

Видовое название *tremula* происходит от латинского слова *tremere* — «дрожать», по устройству листьев (см. ниже).

Светолюбивая порода.

Поросль осины в первые годы жизни отличается буйным ростом. Годовые побеги могут достигать высоты до 3 м, а листья на них достигают громадных размеров, иногда до 28 см длины.

В первые годы растёт очель быстро, ослабляя рост к 30—40 годам. Средний возраст 80—100 лет, но отдельные экземпляры могут достигать возраста в 180 лет. В сомкнутых насаждениях при благоприятных условиях роста достигает высоты до 35 м, давая ствол до 70—75 см толщиной.

Осина начинает цвести и приносить семена с 20 лет на свободе и с 30 лет в насаждении.

Благодаря ряду своих биологических свойств (быстрый рост лёгкость распространения семян, нечувствительность к заморозкам и т. п.) осина является пионером леса, часто появляясь на порубках, гарях, так же как и берёза.

Цветёт до появления листьев и опыляется ветром. Серёжка до цветения торчит прямо вверх. Перед самым раскрытием цветков стержень вытягивается, и вся серёжка свешивается вниз: цветки получают опрокинутое положение, и чешуйки защищают пыльцу от сырости, подобно крыше.

Листья осины имеют очень длинные черешки, легко дрожат и качаются от малейшего ветерка. Это послужило основанием для многих легенд, а выражение: «дрожит, как осиновый лист» вошло в поговорку. При самой сильной буре сгибаются только листовые черешки, и тем самым избегается для пластинок опасность со стороны ветра. Кроме этих листьев у осины на корневых побегах наблюдаются ещё листья на коротких черешках. Пластинка этих листьев направлена прямо вверх, и вода во время дождя стекает по направлению к черешку. У основания же листа находятся 2 блюдцевидные образования, которые поглощают эту воду и передают её нижележащим сосудистым пучкам.

Осина развивает под землей горизонтальные корни, на верхней стороне которых закладываются почки, образующие новые побеги.

Семена имеют парашют из волосков, способствующий переносу их ветром на большие расстояния.

Золотисто-жёлтые коробочки, образующиеся из завязи пестичных цветков, вызываются грибом *Exoascus aurens*. Клубковый галл из листьев образуется тлёй *Schizoneura tremulae*; сердцевидный галл образуется мухой *Diplosis tremulae*. Неправильные, неуклюжие вздутия ветвей вызываются личинкой жука *Saperda populina*.

50 000 семян весят 4 г.

Древесина осины употребляется в столярном и токарном деле. Кроме того, она идёт для производства спичек, для выделывания дранки для крыш, из нее долбят челны, а также изготовляют пуговицы, лопаты, лыжи, бороны, гнут ободья для колёс, делают оглобли, дуги, санные полозья.

Как топливо осиновые дрова хуже берёзовых, но не коптят и горят быстро с большим пламенем. Благодаря этому они ценятся в гончарном и кирпичном производствах.

Кроме того, из осиновой древесины и коры добывают дёготь, уксус и дубильные вещества. Из коры готовят золу, идущую на беление холста, добывают жёлтую краску для окраски материй.

Осина даёт экспортный материал «осиновую чурку», идущую на приготовление спичечной соломки.

Однолетние корневые отпрыски употребляются на плетение. Листья могут употребляться на корм овцам.

Осина считается второстепенным медоносным растением.

Листья и молодые побеги осины хорошо поедаются крупным и мелким рогатым скотом, лошадьми, оленями, лосями. Для последних осина один из основных кормов. Осина очень важна как зимний корм для бобра и зайца-беляка. Серёжки поедаются белкой, а почки, листья и молодые побеги глухарём, тетеревом, белой куропаткой.

Общая площадь осиновых лесов в СССР — 14 497 000 га, с запасом древесины в 1,63 млрд. м³.

200. *Populus nigra* L. — Тополь чёрный, или осокорь. (З. фз., рис. 9.) Растение двудомное, т. е. на одних деревьях только тычиночные цветки, на других — только пестичные. Тычиночные серёжки красноватые. Чешуйки серёжек бахромчатонадрезанные, голые. Тычинок 12—30. Рыльце желтоватое. Цветёт до появления листьев. Листья очередные, черешковые, яйцевидно-треугольные или ромбические, городчатопильчатые, с обеих сторон зелёные. Черешок сплюснутый с боков. Дерево до 24 м вышины. Цветёт в конце апреля — начале мая. Часто разводится, особенно для укрепления песков.

Научное название рода *Populus* происходит от такого же латинского слова, что означает «народ»; намёк на распространённость дерева.

Цветёт до появления листьев; пыльца переносится ветром. Серёжки, торчащие вначале вверх, при распускании свешиваются вниз, причём тычинки оказываются внизу под чешуями и этим защищаются от сырости.

Семена снабжены парашютом из волосков, способствующим переносу их ветром.

Из подземных корней могут появляться стеблевые образования.

Корневая система представлена одним главным корнем, глубоко внедряющимся в землю, и многими поверхностными корнями. Последние после срубki дерева дают многочисленную корневую поросль.

Наплывные галлы на листовом черешке вызываются тлёй *Pemphigus spirotheca*.

На ветвях тополя очень часто поселяется омела.

Собранные в марте и апреле тополевые почки (*Gemmae Populi*) содержат много смолы. Из тополевого дерева, по причине его гибкости, древние народы делали щиты.

Тополь часто разводится в декоративных целях, а также для укрепления сыпучих песков.

К этому же роду относится серебристый тополь (*Populus alba*), часто разводимый как декоративное растение. Листья его снизу белые (покрыты беловатым войлоком).

Листья тополя удовлетворительно поедаются скотом; кору, почки, листья охотно ест бобр.

СЕМ. BETULACEAE — БЕРЕЗОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Тычиночные цветки (в серёжках) без околоцветника, с одной кроющей чешуёй. Плод — орех, окружённый листовидной обёрткой.

Corylus avellana L.— Орешник (201).

0. Тычиночные цветки с околоцветником и кроющей чешуёй 2.

2. Деревья 4.

0. Кустарники, обычно не выше 150 см 3.

3. Кустарник высотой до 30—60 см. Листья округлые, городчатые, ширина их больше длины.

Betula nana L.— Берёза карликовая (202).

0. Кустарник высотой до 150 см. Листья округлояйцевидные, неравномернозубчатые, длина их больше ширины.

Betula humilis Schrk.— Берёза приземистая (203).

4 (2). Деревья с белой корой.

Betula verrucosa Ehrh.— Берёза бородавчатая (204).

0. Кора не белая 5.

5. Листья тупые или с выемкой наверху.

Alnus glutinosa Gaertn.— Ольха клейкая (205).

0. Листья острые или заострённые.

Alnus incana Mnch.— Ольха серая (206).

201. *Corylus avellana* L. — Орешник, или лещина. Тычиночные цветки собраны в длинные висячие серёжки. Ни венчика, ни чашечки нет. При каждой чешуйке серёжки находятся 2 прицветника и 1 цветок. Тычинок 4, но они раздвоены до основания, а потому их кажется 8. Пестичные соцветия в виде листовых почек, из-за чешуек которых выставляются пурпуровые рыльца. Верхние чешуйки несут по 2 цветка, состоящих из пестика с 2 нитевидными рыльцами. Цветёт до распускания листьев. Листья очередные, черешковые, округлые и продолговато-

обратноовальные. Кустарник или дерево. Рост 2—7 м. Цветёт в апреле. По лесам и кустарникам.

У римлян орешник назывался *Corylus*. Ради съедобных плодов введён ещё в древности в культуру и разводится в большом количестве сортов. В настоящее время культивируется как в Европе, так и в Малой Азии (главный центр — Керасунд). Порт Авеллапо в Италии, известный и в настоящее время по своей торговле лесными орехами, у римлян назывался Avella,

откуда и происходит латинское видовое название орешника.

Пыльца разносится ветром. Она падает из пыльников на нижележащие чешуйки и уже оттуда сдувается ветром. В сырую погоду пыльники закрыты. Пестики и тычинки созревают не в одно время, что благоприятствует перекрёстному опылению. Цветёт долго до появления листьев и производит громадное количество пыльцы.

В июле закладываются тычиночные и пестичные цветки. Пестичные защищены почечными чешуями. Тычиночные

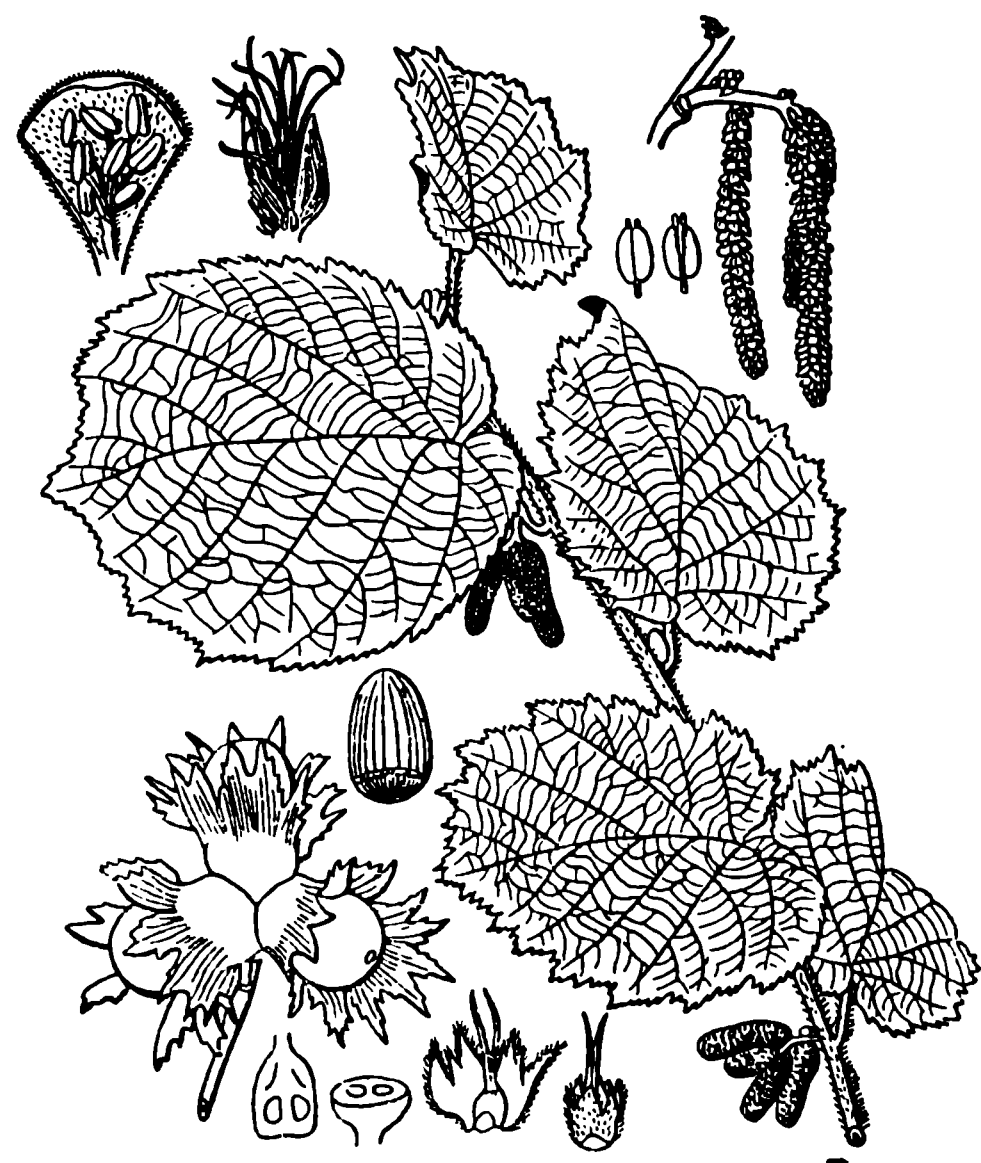


Рис. 82. *Corylus avellana* L.— Орешник.

благодаря своему устройству переносят зиму без защиты почечных чешуй.

Орешник начинает цвести и приносить плоды с 10 лет. Семена сохраняют всхожесть 1 год.

Молодые листочки покрыты шелковистыми волосками. На отвесных ветвях расположение листьев трёхрядное, на горизонтальных — двухрядное. Это способствует лучшему освещению листьев.

Ядро ореха богато крахмалом и жиром. Орехи служат пищей белкам, сойкам, кабанам. Перенося орехи к своим «складам» (кроме кабанов), животные теряют их в большом количестве по дороге и таким образом способствуют распространению орешника. Круглые дырочки на орехе — следы гусеницы орехового слоника, которая поедает ядро.

Один гектар орешника при 600 кустах может дать в среднеурожайный год 0,9 т плодов.

Известные всем по вкусу плоды при неумеренном употреблении в сыром виде могут причинить сильное расстройство желудка. Из орехов добывают превосходное, употребляемое в пищу, невысыхающее масло, которое застывает при -19°C . Оно идёт на приготовление красок, парфюмерных препаратов, мыла. Количество масла в орехах достигает 60%.

Ветки и листья в сухом состоянии дают удовлетворительного качества корм для мелкого рогатого скота. Листья, кора и молодые побеги служат кормом для бобра, лося, зайца-беляка и др.

Древесина малопрочная, мелкослойная, с красноватым оттенком, сравнительно нетяжёлая (удельный вес сухой древесины 0,64). Идёт на мелкие поделки: обручи, трости, чубуки; из молодых побегов плетут корзины.

Добываемый из древесины уголь отличается лёгкостью; его применяют при выделке пороха, а также для рисования.

Кора орешника содержит дубильные вещества и жёлтое красящее вещество. Орешник доставляет пчёлам первый весенний взятки, когда других цветов ещё мало или совсем нет.

Орешник даёт высокопитательный белкововитаминный корм (пыльца) пчёлам, особо необходимый им ранней весной. Значение этого корма увеличивается ещё и тем, что во время цветения срезника других цветов мало или вообще нет.

С декоративными целями в садах разводят некоторые разновидности орешника, а именно: *laciniata* — с разрезными листьями, *atropurpurea* — с красными листьями и *pendula* с плакучими ветвями.

Живёт орешник до 80 лет.

202. *Bétula nána* L. — Берёза карликовая. Серёжки на очень коротких ножках, вверхторчащие. В пазухе каждой чешуйки тычиночной серёжки по 3 цветка, в каждом из которых 2—3 раздвоенных тычинки, так что в чешуйке кажется по 12—18 тычинок. В чешуе пестичной серёжки по 3 цветка, каждый из которых состоит из пестика с 2 пурпуровыми столбиками. Листья округлые, городчатые 0,5—1 см в поперечнике. Низкий кустарник. Рост 60—70 см. ♀. Цветёт в апреле, июне. По торфяным болотам верхового типа.

Научное название рода см. *берёза бородавчатая*.

Имеет большое значение в летнем питании оленей (на севере). Побеги, почки, цветочные серёжки — основной корм белой куропатки, в значительной мере тетерева и других птиц. В Арктике иногда заготавливают как топливо.

203. *Bétula húmilis* Schrk. — Берёза приземистая. Тычиночные серёжки, как и пестичные, прямостоячие. В пазухе каждой чешуйки тычиночной серёжки по 3 цветка, из которых каждый состоит из 2—3 раздвоенных тычинок, так что в каждой

чешуйке кажется по 12—18 тычинок. В чешуе пестичной серёжки по 3 цветка, из которых каждый состоит из пестика с 2 пурпурными рыльцами. Листья черешковые, очередные, овальные или округлоэллиптические, тупые, по краям пилородчатые. Ветви бородавчатые. Сильно ветвистый кустарник. Рост 70—250 см. Цветет одновременно с появлением листьев в начале мая. По торфяным болотам, сырым кустарникам.

О научном названии рода *Bétula* см. берёза бородавчатая.

Опыление при помощи ветра.

Основной зимний корм марала на Алтае. Поедается также лосями, лошадьми и бобрами. Почки и молодые ветки поедаются рябчиком.

204. *Bétula verrucósa* Ehrh.—Берёза бородавчатая. (3. фз., рис. 4.) Тычиночные серёжки жёлтые, пестичные — зелёные. В пазухе каждой чешуйки тычиночной серёжки по 3 цветка, из которых каждый состоит из 2—3 раздвоенных тычинок, так что в чешуйке благодаря раздвоенности тычинок их кажется 12—18. В чешуе пестичной серёжки по 3 цветка, из которых каждый состоит из пестика с 2 пурпурными рыльцами, не выдающимися из чешуи.

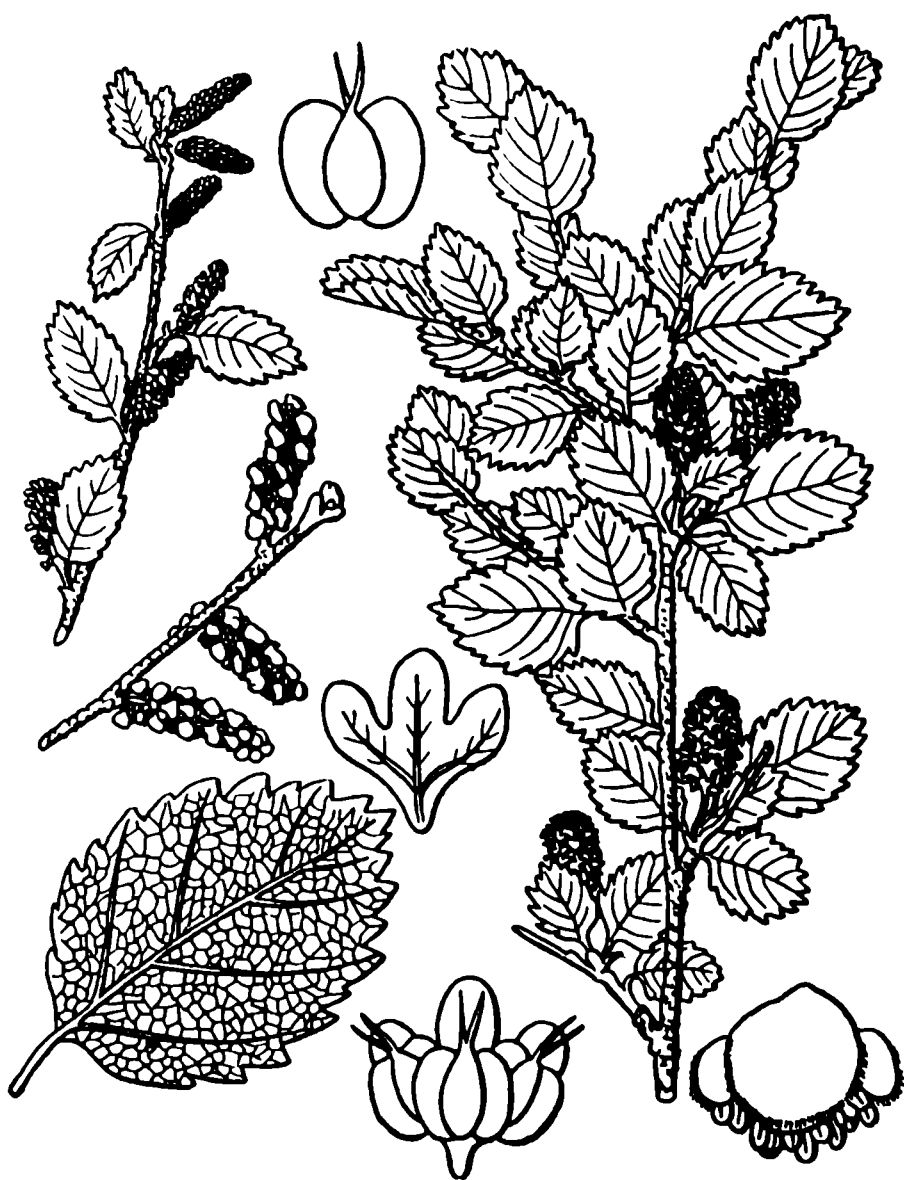


Рис. 83. *Betula humilis* Schrk.—Береза приземистая.

Цветёт одновременно с распусканием листьев. Листья черешковые, очередные, треугольноромбические или яйцевидные. Дерево с белой корой. Рост до 20 м. Цветёт в конце апреля и начале мая. Образует леса.

Научное название рода *Betula* происходит от видоизмененного латинского слова *batula*, от глагола *batuere*, что значит — «бить», «сечь» (в прошлые времена ветвями берёзы секли школьников, сравни «берёзовая каша»).

Тычиночные серёжки закладываются осенью и перезимовывают под прикрытием почечных чешуй.

Раньше созревают рыльца, а лишь затем тычинки. К концу теплого времени берёза скопляет в себе на будущий год питательные вещества. Весной, когда корни начинают всасывать воду, питательные вещества растворяются, превращаются в са-

хар и двигаются по направлению к листьям. Если в это время поранить ствол берёзы, то из него вытекает этот сок. Количество сока может доходить до 10 бутылок в день, а продолжается это явление в течение нескольких недель, до распускания листьев. Такое явление называют «весенним плачем» растений.

Молодые листья покрыты смолистым веществом, что затрудняет испарение воды, пахучие. Лист снабжен водяными устьицами, расположенными по его краю. Эти устьица выделяют или чистую воду, или воду с растворённым в ней сахаром. Последняя называется «медвяной росой». В жаркий день медвяная роса сгущается в виде блестящих сахаристых пятен, которые охотно посещаются пчелами. Берёза считается полезным медоносным растением, дающим пыльцу.

Ветви сначала растут прямо вверх, но впоследствии от тяжести поникают.

Ведьмины мётлы образуются под влиянием грибков *Echoascus turgidus*, *E. betulinus*, *E. alpinus*.

Кора отделяется тонкими, как бумага, слоями.

Плоды снабжены с обеих сторон крылышками, благодаря чему ветер свободно разносит их на большие расстояния. Светолюбивая порода.

В среднем живёт до 150 лет. Полной высоты достигает к 40—50 годам.

Благодаря лёгкому размножению семенами и неприхотливости к почве берёза ранее других пород появляется на вырубках и свободных местах и оказывается пионером леса, как и осина. Так, после вырубки хвойных берёза на время сменяет их.

Берёзовые дрова — лучшее древесное топливо.

Так называемая «карельская берёза», идущая на ценные поделки, представляет собой наплывы (капы) на обыкновенной берёзе.

Кора берёзы — ценный источник дубильных веществ.

Древесина идет на выделку мебели, осей, полозьев, колёс, лыж, на ружейные ложа, употребляется в фанерном производстве.

Из древесины гонят уксус, древесный спирт. Из берёзы получают дёготь, сажу. Из 100 кг берёзовой коры вырабатывается 29 кг дёгтя. Берёзовый уголь считается самым лучшим.

Высушенные берёзовые ветки с листьями представляют удовлетворительный грубый корм для овец, коз и кроликов.

Почки и побеги — один из главнейших осенних кормов тетерева, рябчика, летяги (почки также и для рябчиков зимой).

Берёза — лекарственное растение. Из берёзового дёгтя готовится масло *Oleum Rusci aethereum*, которое принимается внутрь от глистов, как мочегонное, и употребляется

снаружи как антисептическое средство при язвах, сыпях и пр.

Листовые почки, собираемые в апреле, в виде чая или спиртового настоя употребляются внутрь от спазм в желудке как мочегонное и против икоты, а также как наружное — от ревматизма и при ранениях.

Общая площадь берёзовых лесов в СССР (включая все виды берёзы) равна 91 794 000 га, с запасом древесины в 6,788 млрд. м³.

Этот вид берёзы — *Betula verrucosa* — вместе с другим сходным видом, обитающим преимущественно по болотам и сырым местам, — *Betula pubescens*, ранее составляли один общий вид *Betula alba* — берёза белая.

205. *Alnus glutinosa* Gaertn. — Ольха клейкая, или чёрная. (З. фз., рис. 8.) Тычиночные серёжки буровато-пурпуровые. При каждой чешуе 3 пазушных цветка, из которых каждый содержит по 4 тычинки с раздвоенными пыльниками (но не нитями). Пестичные серёжки сидят по несколько на общем цветоносе. При каждой чешуе 2 цветка, из которых каждый имеет 1 пестик с 2 нитевидными пурпуровыми рыльцами, выступающими из-за чешуй. Листья расположены в 3 ряда, тупые или с выемкой наверху, округлообратнойцевидные, сверху блестящие, снизу тусклые, в молодости клейкие. Дерево с серовато-бурой корой. Достигает роста в 25 м. Цветёт в апреле и начале мая. По берегам рек, ручьёв, по болотам, сырым местам.

Научное название рода *Alnus* происходит от кельтских слов *Al* — «при» и *lan* — «берег», по месту произрастания.

Кисти цветков при распускании их свешиваются вниз, цветки получают опрокинутое положение, защищающее пыльники от сырости. Тычиночные серёжки устроены таким образом, что пыльца, высыпаясь, падает на чешуйку нижележащего цветка и лежит там до тех пор, пока ветер не сдует её. Опыление ветром. Цветение происходит до распускания листьев, чем предоставляются пыльце большие удобства для попадания на рыльце.

Серёжки закладываются ещё летом. Остающиеся чешуйки плодниковых серёжек деревянеют и превращаются в закруглённые яйцевидные соплодия. Плодики имеют незначительные крылышки и переносятся ветром.

Начинает цвести и приносить семена с 15 лет на свободе и с 40 лет в насаждении. Всхожесть семян — 1 год.

Даёт в большом количестве побеги от пня.

Растёт быстро, особенно в возрасте от 5 до 20 лет. Продолжительность жизни 80—100 лет, но достигает в отдельных случаях возраста и до 300 лет.

Семена выпадают на снег или в воду ручьёв и речек, над которыми растёт ольха, и уносятся течением. Поэтому для

сбора семян часто делают запруды и вынутые семена просушивают.

Кроющие чешуи пестичных цветов окрашиваются в пурпуровый цвет и удлиняются в закрученные лопасти грибом *Exoascus alnitorquus*.

Раковые опухоли на корнях причиняются грибом *Plasmiodiophora Alni*. Ведьмины метлы образуются под влиянием грибка *Accidium graveolens*.

Из древесины ольхи изготавливают мебель, ящики под дорогие продукты, как чай, сигары и др. Древесина идёт также на подводные постройки — колодцы, сваи, водопроводные трубы. Особенно ценятся ольховые наплывы на стволах.

Кора употребляется для дубления и для окраски в бурый цвет.

Хорошее медоносное растение, даёт пчёлам много пыльцы. Листья в сухом состоянии могут быть использованы как корм козам и овцам.

Из ольховых соплодий («шишек») готовят водный или спиртовой настой, который применяется как вяжущее средство при желудочных заболеваниях.

206. *Alnus incana* Misch. — Ольха серая. В тычиночных серёжках при каждой чешуйке 3 цветка, каждый из которых содержит по 4 тычинки с раздвоенными пыльниками. Пестичные серёжки сидят по нескольку на общем цветоносе. При каждой чешуе 2 цветка, из которых каждый имеет 1 пестик с 2 нитевидными пурпуровыми рыльцами, выступающими из-за чешуй. Цветёт до распускания листьев. Листья расположены в 3 ряда, острые или заострённые, яйцевидные или яйцеэллиптические, черешковые, очередные. Дерево с блестящей серебристо-серой гладкой корой. Рост до 20 м. Цветёт в апреле и начале мая. По сыроватым лесам и берегам рек.

Биологию и название рода см. *ольха клейкая*.

На корнях иногда находятся клубеньковые наросты — местобитание микроорганизмов, способных усваивать азот из воздуха.

Продолжительность жизни 40—50 лет.

Лёгкая древесина серой ольхи употребляется в токарном и столярном деле и благодаря своей прочности идёт на подводные постройки.

Древесина идёт также на топливо и для приготовления угля.

Хорошее медоносное растение, даёт пчёлам много пыльцы. Ольховая стружка считается хорошей для упаковки фруктов. Листья поедаются козами и овцами. Почки и верхушечные части ветвей служат зимним кормом рябчика и тетерева.

Общая площадь ольховых лесов в СССР (включая все виды ольхи) — 2 084 000 га, с запасом древесины в 154 млн. м³.

207. *Quercus robur* L. — Дуб. (З. фз., рис. 12.) Пестичные и тычиночные цветки отдельно. Тычиночные с пяти-, девятираздельным околоцветником и 5—10 тычинками собраны повислыми серёжками. Пестичные — с 1 пестиком с трёхраздельным рыльцем. Ось пестичного соцветия длиннее черешка листа. Листья черешковые, очередные, продолговато-обратнояйцевидные, перистолопастные. Дерево. Рост 18—40 м. Цветёт в конце апреля и в мае. Образует леса или как примесь к лиственным лесам.

Научное название рода *Quercus* происходит от кельтских слов *que* г — «красный» и *suez* — «дерево». *Robur* в переводе с латинского — «дубовое дерево».

В СССР насчитывается до 4 млн. га ценных дубовых лесов.

Достигает возраста в 2000 лет, но обычно живёт 300—400 лет.

Рост в высоту прекращается к 120—200 годам, а прирост в толщину, хотя и незначительный, продолжается всю жизнь.

Старейший в Европе дуб, возрастом более 1500 лет с окружностью ствола в 13 м известен в Зарасайском районе Литовской ССР. Как редкостный экземпляр он находится под государственной охраной.

Дуб начинает цвести и приносить плоды с 20—30 лет в свободном стоянии и с 50—60 лет в насаждении.

Рыльца созревают раньше тычинок. Цветёт после распускания листьев. Невыгода этого компенсируется расположением цветков снаружи кроны и на концах ветвей. Тычиночные цветки располагаются внизу, а пестичные — вверху. Опыление при помощи ветра.

Светолюбивая порода. Образуемые дубом леса светлые, с большим подлеском.

Молодые листья красные благодаря присутствию особого вещества — антоциана.

Дубовые жёлуди могут служить хорошим сырьём для получения крахмала. Один гектар дубовых насаждений даёт урожай до 4 т. Содержание крахмала составляет около 30—35% от веса неочищенных от скорлупы желудей. Их можно перерабатывать на спирт. Жёлуди представляют прекрасный корм для свиней. Поджаренные и перемолотые жёлуди идут в пищу под названием «желудёвый кофе».

В производстве кофейных суррогатов употребляется только ядро желудей, оболочки же выбрасываются. В сушёном и молотом виде их можно употреблять как корм для скота.

Жёлуди дуба в урожайные годы служат одним из главных осенних кормов глухаря, сойки, отчасти тетерева.

Белка и некоторые другие грызуны питаются желудями и зимой, запасая их с осени или доставая их из-под снега.

Дубовые почки — основной корм для глухарей, зимующих в широколиственных лесах.

В разнородии желудей порою на очень большие расстояния, что способствует расселению дуба, главную роль играют сойки и галки, порою делающие большие склады желудей в дуплах, а также белки и другие лесные животные.

Кора дуба изобилует дубильными веществами. Она идёт в кожевенном производстве для дубления кож. От слова дуб и происходит слово «дубление». Из 1000 кг дубовой коры получается 60 кг дубильных веществ. На дубление кож идёт так называемая «зеркальная кора» (гладкая серая кора) молодых дубков, возрастом до 20 лет. Листья дуба, содержащие дубильные вещества, употребляются при засолке овощей.

Кора вместе с железным купоросом даёт краску.

Древесина дуба превосходит все другие наши деревья по крепости, твёрдости и прочности, вследствие чего употребляется для постройки мостов и т. п., но одновременно ценится и как материал для мебели.

Из неё готовят также дорогую дубовую фанеру и дубовую клёпку для бочарного производства, а также очень прочный паркет.

Из галлов, находящихся на листьях дуба, так называемых «чернильных орешков», делали раньше чернила. Эти галлы вызываются насекомым — *дубовой орехотворкой*.

В медицине употребляется кора, собранная в апреле с ветвей не старше 20-летнего возраста. Идёт в виде отвара, как дешёвое вяжущее средство, чаще всего для полосканий. Дуб пользовался большим уважением у древних народов. По словам римского историка Валерия, древние полагали, что дуб сотворён прежде всех прочих растений и доставлял первым людям главную их пищу. Теофраст пишет, что древние делали первые статуи своих богов из дубового дерева. Римляне награждали за спасение человека гражданским венком из дубовых веток. Этот венок доставлял обладателю его большие почести.

Семена дуба содержат 46,83% углеводов, 3,08% жира и 3,26% белков.

Прекрасное медоносное растение.

Близким родственником нашего дуба является пробковый дуб (*Quercus suber*), из коры которого добывают пробку.

Общая площадь высокоствольных дубовых насаждений в СССР (включая и другие виды дубов) равна 3 395 000 га, с запасом древесины в 346 млн. м³

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Околоцветник 5—8-надрезный. Тычинок 5—8. Цветки на длинных повисших ножках.

Ulmus laevis Pall. — Вяз гладкий (208).

0. Околоцветник 3—6-надрезный. Тычинок 3—5. Цветки почти сидячие 2.

2. Листья 6—12 см длины, снизу опушённые только по жилкам.

Ulmus foliacea Gilib. — Вяз листоватый (209).

0. Листья 10—20 см длины, снизу опушённые.

Ulmus scabra Mill. — Вяз шершавый (210).

208. *Ulmus laevis* Pall. — Вяз гладкий. (З. фз., рис. 13) Дерево, цветущее до появления листьев. Цветки расположены пучками по краям ветвей. Околоцветник чашечковидный, зелёный, кверху большей частью красноватый, с 5, 6, 8 надрезах. Тычинок 5—8. Столбик двухраздельный. Листья с опадающими прилистниками, неравнобокие, яйцевидные или яйцевидноланцетные. Крылатка обратноййцевидная с выемкой, доходящей почти до семени. Высота дерева 10—30 м. Цветёт в апреле. По лесам.

Научное название рода *Ulmus* происходит от кельтского слова *elm* — «вяз», «ильм».

Раньше созревают рыльца, а затем тычинки. Опыление при помощи ветра. В пыльниках имеется щель, которая открыта в сухую погоду и закрывается во время дождя. Плоды снабжены крылышками, дающими им возможность переноситься на большие пространства при помощи ветра. Морщинистый галл на листьях вызывается тлёй *Schizoneura Ulmi*.

Плоды весьма богаты белками и жирами. В них содержится сравнительно мало сырой клетчатки и очень мало танина. Плоды вяза особенно пригодны для кормления молочного скота и лошадей.

Если они высушены, смолоты и сварены, они служат хорошим кормом и для свиней.

Из семян вяза можно извлекать масло зеленоватого цвета, без запаха и вкуса, в количестве до 26,9%.

Листья могут быть употреблены на корм скоту. В высушенном виде имеют 15,9% азотистых веществ, 2,9% сырых жиров, 43,9% безазотистых экстрактивных веществ, 8,6% сырой клетчатки, 10,7% золы. Плотная древесина идёт на столярные изделия.

Хорошее медоносное растение.

Все виды вязов имеют широкое применение для озеленения городов, посёлков. Луб идёт на маты, рогожи.

209. *Ulmus foliácea* Gilib. — Вяз листоватый, или берест. Цветки собраны пучками на коротких цветоножках. Околоцветник ржаво-красный с белыми ресничками, 3—6-лопастной. Тычинок 3—5 с пыльниками ржавого цвета. Крылатка обратно-яйцевидная, 1,5—2 см длины, со сходящимися краями выемки, с орешком, расположенным у нижнего края выемки. Листья широкоэллиптические или яйцевидные, снизу по жилкам с красноватыми точечными желёзками. Дерево до 30 м высоты. Цветёт в апреле. По смешанным и широколиственным лесам.

Научное название рода см. *вяз гладкий*.

Живёт до 300 лет. Смолотые и сваренные семена — хороший корм для свиней. Листья поедаются всеми видами скота. Кора окрашивает шерсть и шёлк в жёлтый цвет. Древесина идёт на поделочные работы, детали машин, используется в мебельном производстве. Нередко имеет большие наплывы (капы), которые очень ценятся для выделки фанеры, так как дают красивый рисунок.

Широко используется при озеленении городов. Хороший медонос, дающий много нектара и пыльцы, что особо ценно весной.

210. *Ulmus scábra* Mill. — Вяз шершавый, или ильм. Цветки в пучках на коротких цветоножках. Околоцветник из 3—6 долей. Тычинок по числу долей околоцветника. Пыльники фиолетовые. Крылатка обратнаяйцевидная, до 3 см длины, с орешком в центре крылатки. Листья эллиптические или обратнаяйцевидные, снизу опушённые. Дерево до 40 м высоты. Цветёт в апреле. По смешанным и широколиственным лесам.

Научное название рода см. *вяз гладкий*.

Хорошо размножается семенами. Крылья при плодах способствуют их распространению. Даёт обильную поросль у стволов и пней. Доходит в горах до высоты 1700 м над уровнем моря.

Высококачественная древесина имеет применение в столярно-мебельном производстве, а также в судостроении и машиностроении. Кора, тонкие ветки и почки служат кормом для оленей. Хороший медонос, дающий много нектара, а также пыльцы, что особо ценно в весенний период.

СЕМ. MORÁCEAE — ТУТОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Стебель вьющийся, четырёхгранный. Тычинки прямостоячие.

Humulus lupulus L. — Хмель (211).

0. Стебель прямостоячий. Листья с длинными черешками, пальчатосложные, о 5—7 листочках. Тычинки повислые.

Cannabis sativa L.— Конопля (212).

211. *Humulus lupulus* L. — Хмель. Цветки зелёные, однополые. Тычиночные с пятираздельным околоцветником и 5 тычинками, собранные в редкие, пазушные, метельчатые соцветия. Пестичные цветки собраны колосьями, которые называются шишками. В каждой чешуе 2 пестика с 2 рыльцами. Листья черешковые трёх-, пятилопастные, верхние иногда цельные, округлые или яйцевидные. Стебель вьющийся, четырёхгранный, шероховатый от бугорков. 4. Цветёт с июня до середины августа. По кустарникам, лесам, оврагам, ивнякам.

Научное название рода *Humulus* происходит от латинского слова *humus* — «земля»; намёк на свойство растения стлаться по земле, впрочем, некоторые оспаривают такое объяснение.

Видовое название *lupulus* происходит от итальянского слова *lupulo* — название хмеля.

Пыльники висят на длинных нитях. При малейшем ветерке пыльца высыпается из качающихся пыльников. Опыляется при помощи ветра. На одних кустах только тычиночные цветки, на других только пестичные. Рыльца становятся восприимчивыми за 2 дня до распыления пыльцы.

Прицветники хмеля около самого орешка, усажены желёзками, запах которых и вкус противны животным, поэтому они не прикасаются к плодам. Эти желёзки содержат в себе вещество, которое известно под именем лупулина, и употребляется в пивоварении. Оно придаёт пиву пряность и предохраняет его от порчи. Ввиду применения в пивоварении хмель культивируется в средних и особенно южных районах Европейской части СССР. Плоды становятся крылатыми от высыхающих прицветников.

Стебли хмеля тонки и в поисках опоры цепляются за деревянистые растения, для чего стебель хмеля покрыт 6 рядами крепких крючков. Одновременно хмель совершает своей верхушкой кругообразные движения. Так, в теплую погоду свободный кружащийся побег хмеля совершает один оборот в 2 часа 8 минут.

Мясистые корневища весной съедобны, как спаржа.

Желёзки хмеля (*glandulae lupuli*) употребляются в медицине. Желёзки действуют успокаивающим образом при болезненных раздражениях мочевого пузыря. Лупулин даётся в виде порошка. В ветеринарной практике хмель даётся при сильной слабости и водянке.

Наружно хмель употребляется в виде припарок как болеутоляющее и в виде мазей при болезненных язвах.

В готической архитектуре хмель часто изображался на орнаментах.

Стебли могут быть обрабатываемы, как конопля, для приготовления пряжи и бумаги.

212. *Cánnabis satíva* L. — Конопля посевная. Цветки зеленоватые или беловатые, тычиночные и пестичные отдельно. Тычиночные собраны в сложные олиственные кисти, которые собраны на верху стебля в метёлку и состоят из пятираздельного околоцветника с 5 повислыми тычинками. Пестичные цветки без околоцветника, об 1 пестике с 2 нитевидными рыльцами, в сжатых колосовидных пазушных соцветиях. Листья черешковые, пальчатосложные, о 5—7 листочках (редко 9); верхние листья тройные или простые. Все с прилистниками. Стебель большей частью ветвистый. Растение шероховатое от коротких волосков. Рост 30—150 см. ☉. Возделывается.

Научное название рода *Cannabis* происходит от кельтских слов сап — «тростник» и аб — «малый», по сходству стеблей. На многих европейских языках название этого растения имеет тот же корень.

Пестичные цветки распускаются на 4—5 дней раньше тычиночных.

Тычиночные стебли конопли называются *посконью*, собственно же коноплём называются стебли с пестичными цветками. Последние носят также название матки или матерки. Посконь даёт волокно более худшего качества и идёт на приготовление ткани низшего сорта.

Зелёные части конопли издают сильный, одуряющий запах. На этом свойстве листьев основано их употребление в Индии; их едят и курят там, подобно опиуму, под названием «гашиш»; они действуют чрезвычайно возбуждающим образом и скоро расстраивают здоровье. Ядовита для лошадей.

Из конопляного семени получают ценное масло, употреб-



Рис. 84. *Cannabis sativa* L.— Конопля.

ляемое в пищу, в мыловаренном производстве (зелёное мыло), для приготовления лаков и олифы. В семенах 31—33% масла.

Конопляное масло известно с глубокой древности, но позже льняного. Свежее масло имеет очень приятный вкус.

Конопля — прядильное растение. Её длинные волокна перерабатываются главным образом в бечёвки и канаты, парусину и другие ткани. Продукция волокна в СССР в 2 раза больше, чем во всех других странах, вместе взятых, а продукция семян — в 8 раз.

Конопля (соцветия и соплодия) — лекарственное растение. Дается больным в виде tinkтур и экстрактов как успокаивающее, снотворное, противосудорожное и болеутоляющее средство.

Конопля даёт взятки пчёлам в виде пыльцы.

Конопляные жмыхи — хороший корм для скота, а также превосходный корм для рыбы в прудах, садках и т. п.

В БССР прекрасные результаты с культурой конопли достигнуты на болотных почвах. Растение родом из Средней Азии.

СЕМ. *URTICACEAE* — КРАПИВНЫЕ.

Род *Urtica* — Крапива.

Научное название рода *Urtica* произошло от латинского слова *urere*, что значит «жечь», по свойству растения.

Цветки зелёные, однополые: тычиночные и пестичные. Тычиночные с четырёхраздельным околоцветником и 4 тычинками. Пестичные с 1 пестиком и околоцветником из 4 листиков, из которых 2 внутренних крупнее. Листья супротивные, черешковые.

Опыляется ветром. В тычиночных цветках нити тычинок загнуты вместе с пыльцевым мешком внутрь. Они всё время находятся в напряжённом состоянии и при первых солнечных лучах распрямляются и выбрасывают пыльцу, которую уже разносит ветер.

Растения со жгучими волосками.

Жгучие волоски крапивы содержат муравьиную кислоту. Верхняя часть волоска очень хрупка от находящегося там кремнезёма. При малейшем прикосновении головка волоска обламывается, острiente волоска ранит кожу, и ядовитое содержимое попадает в ранку. В результате получается ощущение ожога, зуда и лёгкое воспаление кожи.

Яванские и индийские виды крапивы более опасны. Сок их вызывает судороги, напоминающие действие змеиного яда.

На крапиве очень часто поселяется паразитное растение повилика (см. стр. 449); крапива, таким образом, служит распространителем повилики, переходящей на культурные растения.

В прежнее время из крапивы, как сейчас из льна, вырабатывали пряжу. Из волокон крапивы готовили прочную

рыболовную снасть, верёвки, канаты, материал для мешков и т. д. Крапива служит хорошим материалом и для изготовления бумаги.

Представляет хороший корм для коров, овец, свиней; её дают скоту высушенной, изрубленной, в смеси с соломой. Изрубленная и сваренная, она представляет хороший корм и для птиц. Средний состав (в процентах) следующий:

	<i>Urtica dioica</i> молодая (в сухом веществе)	<i>Urtica urens</i>
Азотистых веществ	18,3	19,9
Сырых жиров	7,7	1,8
Безазотистых и экстрактивных веществ . . .	33,8	41,4
Сырой клетчатки	10,6	24,0
Золы	14,0	13,0

Крапива содержит возбуждающие элементы, повышающие её питательность. Питательность крапивы равна питательности белого клевера. Эта пища пригодна для всех сельскохозяйственных животных, особенно для молочных коров, упряжных лошадей и птицы. Свиньям лучше давать крапиву в варёном виде. Цыплятам можно давать крапиву в смеси с отрубями. Варёные семена крапивы служат превосходным кормом для птицы и увеличивают яйценоскость.

С лечебной целью употребляется свежая и сушёная трава, а также цветки крапивы. Французские врачи рекомендуют употреблять сок крапивы как хорошее кровоостанавливающее средство при лёгочных и других кровотечениях. Кроме того, крапива рекомендуется в качестве сильного кожного раздражителя.

Из крапивы можно легко добывать хлорофилл для демонстраций на учебных занятиях.

Крапива даёт зелёную краску «хлорофилл», которая благодаря своей безвредности применяется в парфюмерной и пищевой промышленности. Краска экспортируется за границу.

Молодые побеги крапивы употребляются в пищу в зелёных супах. Крапива — одно из сорных растений, трудно истребляемых. Борьба с ним — обработка почвы с извлечением корневищ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Колосья длиннее черешка листьев.

Urtica dioica L. — Крапива двудомная (214).

0. Колосья короче черешка листьев.

Urtica urens L. — Крапива жгучая (213).

213. *Urtica úrens* L.— Крапива жгучая. Рост 15—60 см. ☉. Цветёт с середины июня до поздней осени. По сорным местам, по топким тенистым местам, берегам рек.

Раньше созревают рыльца, а затем уже тычинки.

Особенно тяжёлый сорняк в лесной полосе на огородах, так как даёт много мелких семян, сильно засоряющих почву.

214. *Urtica dióica* L.— Крапива двудомная. Рост до 200 см. 4. Цветёт с середины июня до поздней осени. По сорным местам, у жилищ, по топким местам, берегам рек.

Образует подземные побеги длиной 35—45 см. На листьях крапивы живёт гусеница бабочки «павлиний глаз» (*Vanessa Io*). Она питается листьями, но не приносит большого вреда растению, так как не препятствует его размножению. Тут же живёт и гусеница бабочки-крапивницы (*Vanessa urticae*).

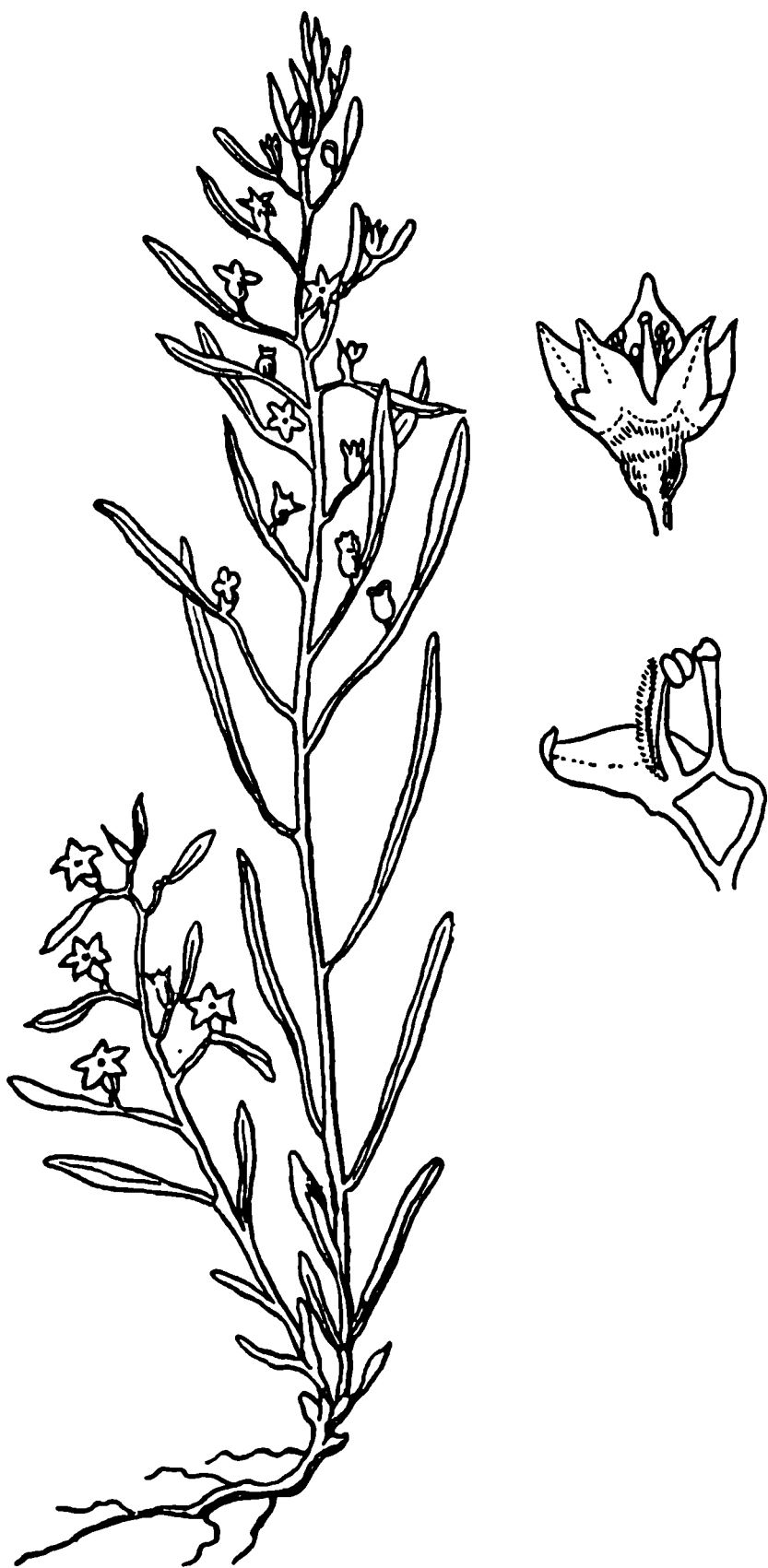
Галлы на листьях вызываются комариком *Cecidomyia urticae*.

СЕМ. SANTALACEAE — САНТАЛОВЫЕ.

215. *Thesium ebracteátum* Hayne.— Ленец бесприцветничковый. Цветки снаружи зелёные, обоеполые, правильные. Околоцветник простой, трубчатый, пятилопастный. Тычинок 5, прикреплённых к основанию долей околоцветника. Пестик 1 с нитевидным столбиком. Завязь нижняя. При каждом цветке находится по одному длинному прицветнику. Листья линейные, сидячие, очередные, с 3 жилками. Стебель б. ч. одиночный. Ползучие подземные побеги. 4. Рост 8—30 см. Цветёт в мае — июне. По кустарникам, опушкам, лесным полянам.

Научное название рода дано в честь древнего греческого героя Тезея. По другим версиям — по названию одного растения у Плиния.

Рис. 85. *Thesium ebracteatum* Hayne — Ленец бесприцветничковый.



Корни имеют присоски, которые присасываются к корням других растений, высасывая из них питательные вещества. Растение является полупаразитом.

Семена распространяются муравьями.

СЕМ. ARISTOLOCHNACEAE — КИРКАЗОНЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Цветки правильные, обращённые к почве. Тычинок 12. Мелкое растение.

Asarum europaeum L. — Копытень европейский (216).

0. Цветки неправильные, расположенные пучками в пазухах листьев. Тычинок 6. Растение высокое.

Aristolochia clematilis L. — Кирказон ломоносовидный (217).

216. *Asarum europaeum* L. — Копытень европейский. Венчик тёмно-грязно-пурпуровый, правильный, трёхраздельный. Тычинок 12, из них 6 длинных и 6 коротких. Завязь нижняя. Растение с 2 или 3 зелёными листьями, а на стебле с чешуевидными. Зелёные листья длинночерешковые, округлые, с сердцевидным основанием. Всё растение покрыто короткими волосками. Ползучее, ветвистое корневище. Цветёт в конце апреля и в мае. По лиственным лесам (большей частью). 4. Рост 5—10 см.

Название копытень растение получило за сходство своего листа со следом копыта.

Под именем *Asarum* это растение упоминается у древнегреческого писателя Диоскорида.

В цветке сначала развивается рыльце, а затем тычинки. При раскрытии венчик образует 3 небольшие щели, через которые в цветок наползают мелкие мухи. Когда цветок совсем раскроется, эти мушки выползают, переходят на другой цветок и опыляют его. В цветках копытня может произойти и самоопыление.

Семена снабжены мясистым гребенчатым придатком. Муравьи, поедая эти придатки, разносят семена и тем самым способствуют их распространению.

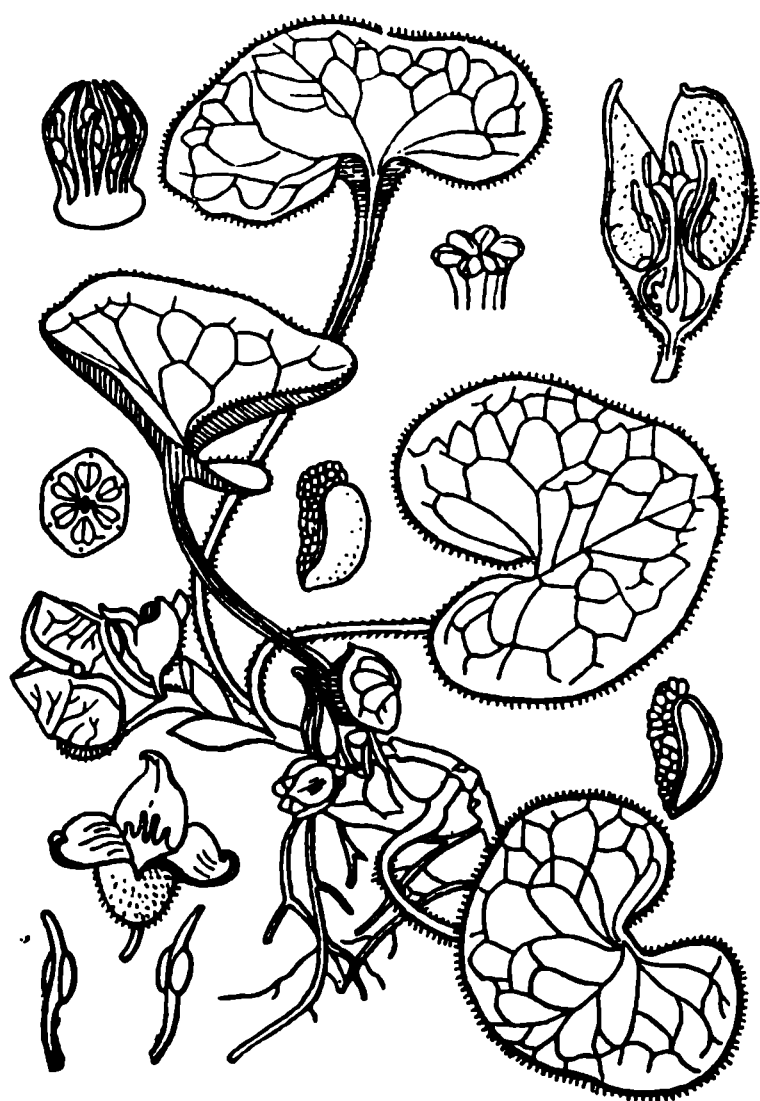


Рис. 86. *Asarum europaeum* L. — Копытень.

Листья копытня перезимовывают под покровом из опавших листьев.

Растение обладает вкусом и запахом перца, что предохраняет его от поедания животными.

Корень копытня ядовит и раньше употреблялся в медицине как рвотное. В ветеринарной медицине употребляется и сейчас как рвотное, возбуждающее, противоглистное и противохородачное.

217. *Aristolóchia clemátilis* L. — Кирказон ломоносовидный. Цветки желтоватые, собранные в пазушные пучки. Околоцветник неправильный, трубчатый, с косым язычковидным отгибом. Тычинок 6, сросшихся со столбиком. Пестик 1. Рыльце шестиугольное. Завязь нижняя. Листья очередные, на длинных черешках, округлые или яйцевидные с большим вырезом у черешка, с неприятным запахом. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в мае—июне. В чернозёмной полосе по берегам рек, склонам, кустарникам, севернее — по берегам рек.

Научное название рода происходит от двух греческих слов, показывающих благоприятное действие растения на послеродовые явления в человеческом организме.

Всё растение ядовито.

Цветки оригинальной формы, опыляются маленькими мухами. Внутри трубка цветка снабжена направленными вниз волосками. Волоски пропускают мух в нижнюю часть цветка, но мешают им выйти. Если мухи имели на себе пыльцу из других цветков, то они производят опыление. После этого раскрываются пыльники и высыпают пыльцу на мух. В это же время начинают увядать и опадать волоски внутри, а сам цветок постепенно наклоняется книзу и обращается выходом к земле. Мухи выползают и посещают другие цветки кирказона.

Гусеница кирказоновой бабочки (*Thais hypermnestra*) питается только листьями этого растения.

Семена содержат плавательный пояс из пробковой ткани. Благодаря этому они могут держаться на воде более 9 месяцев.

Близкий вид *Aristolochia sipho* с вьющимся стеблем, крупными цветками с грязно-тёмно-пурпуровым отгибом часто разводится для украшения беседок, заборов.

СЕМ. POLYGONACEAE — ГРЕЧИШНЫЕ.

Характерной особенностью семейства является наличие при основании листа перепончатой трубки (называемой «раструб»), которая охватывает нижнюю часть междоузлия. Цветки мелкие, собранные в метельчатые или колосовидные соцветия, либо собраны пучками в пазухах. Околоцветник 3—6-раздель-

ный венчиковидный или травянистый (зеленоватый). Тычинок 3—9, пестик 1 с 2—3 столбиками. Завязь верхняя. Плод — орешек, трёхгранный или сплюснутый. Листья очередные, цельные. Семейство содержит ряд ценных для человека растений.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

- 1. Рыльца в виде кисти. Околоцветник шестираздельный 2.
- 0. Рыльца головчатые. Околоцветник четырёх-, пятираздельный 7.
- 2. Листья, в особенности нижние, стреловидные или копьевидные. Цветки однополые 3.
- 0. Листья с округлым или сердцевидным основанием. Цветки обоеполые 4.
- 3. Внутренние листочки околоцветника при плодах увеличенные, длиннее плодов.

Rumex acetosa L. — Щавель кислый (219).

- 0. Внутренние листочки околоцветника при плодах не увеличенные, не длиннее плодов.

Rumex acetosella L. — Щавель кисловатый (218).

- 4. Внутренние листочки околоцветника при плодах с острыми, иногда щетинистыми зубцами 5.
- 0. Внутренние листочки околоцветника при плодах цельные, без острых зубцов 6.
- 5. Внутренние листочки околоцветника с каждой стороны с 3—8 шиловидными зубцами.

Rumex obtusifolius L. — Щавель туполистный (222).

- 0. Внутренние листочки околоцветника с каждой стороны с 2—4 нитевидными зубцами.

Rumex maritimus L. — Щавель морской (223).

- 6 (4). Нижние листья ланцетные, по краям все листья волнистые (курчавые).

Rumex crispus L. — Щавель курчавый (220).

- 0. Нижние листья широко-сердцевидно-треугольные.

Rumex aquaticus L. — Щавель водяной (221).

- 7 (1). Листья треугольно-сердцевидные или стреловидные 8.
- 0. Листья линейные, ланцетные или продолговатые 10.
- 8. Стебель вьющийся 9.

0. Стебель не вьющийся. Растение возделываемое.

Fagopyrum sagittatum Gilib.—Гречиха (231).

9. Растение с короткими волосками. Цветоножки при плодах короче околоцветника.

Polygonum convolvulus L.—Горец вьюнковый (229).

0. Растение голое. Цветоножки при плодах равны околоцветнику.

Polygonum dumetorum L.—Горец кустарниковый (230).

10 (7). Растение с плавающими листьями.

Polygonum amphibium L.—Горец земноводный (225).

0. Растения сухопутные, иногда основание в воде 11.

11. Цветки пучками по 2—5 в пазухах листьев. Растение низкое.

Polygonum aviculare L.—Птичья гречиха (224).

0. Цветки скучены в верхушечных колосьях 12.

12. Стебель не ветвистый, с 1 крупным верхушечным колосом в 3—7 см длиной.

Polygonum bistorta L.—Раковые шейки (228).

0. Стебель ветвистый 13.

13. Колос редкоцветный, прерванный, повислый или изогнутый.

Polygonum hydropiper L.—Водяной перец (227).

0. Колос плотный, прямостоячий, часто липкий.

Polygonum scabrum Moench.—Гречишник шероховатый (226).

218. *Rumex acetosella* L. — Щавель кисловатый. Цветки красноватые. Околоцветник о 6 до основания разделённых листочках. Тычинок 6. Пестик 1. Столбиков 3. Листья черешковые, нижние стреловидные или копьевидные, их выступы отходят под прямым углом. Рост 8—25 см. 4. Цветёт в мае и июне. По паровым полям, выгонам, лугам, бесплодным местам.

Научное название рода — см. *щавель курчавый*.

Цветки опыляются при помощи ветра.

От поедания слизняками защищён богатым содержанием щавелевой кислоты. Корни образуют придаточные почки, дающие новые побеги. На одних экземплярах только тычиночные цветки, на других — одни пестичные.

В сене в небольшом количестве полезен, в большом же опасен, так как вызывает заболевание скота.

Очень обременительный сорняк, имеющий сложную корневую систему в несколько ярусов. Меры борьбы с этим сорняком сводятся к обработке почвы с соответствующими севооборотами.

Содержит в корнях дубильные вещества.

219. *Rumex acetosa* L.— Щавель кислый. Цветки красноватые, в редких безлистных кистях. Околоцветник о 6 до основания разделённых листочках. Тычинок 6. Пестик 1. Столбиков 3.



Рис. 87. *Rumex acetosella* L.—Щавель кисловатый.



Рис. 88. *Rumex acetosa* L.—Щавель кислый.

Листья черешковые, нижние стреловидные или копьевидные. Стебель бороздчатый или полосатый. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лугам, опушкам, полянам.

Научное название рода — см. *щавель курчавый*.

Цветки опыляются при помощи ветра.

От поедания слизняками защищён богатым содержанием щавелевой кислоты. Ко времени созревания плодов околоцветник превращается в крылышки, которые облегчают распространение плодов.

Обладает кислым вкусом и употребляется в пищу.

Щавель, благодаря высокому содержанию белков, железа и

витаминов (каротин, С и Р) является хорошим пищевым продуктом.

Разводится в нескольких сортах. Употребляются в пищу листья, которые содержат до $1\frac{1}{2}\%$ щавелевой кислоты. Идёт в супы, соусы, а также заготавливается впрок в виде пюре. Лучшие сорта культурного щавеля — *Обыкновенный*, *Майкопский*, в СССР — *Валковский*, а также сорта — *Бельвильский* и *Миланский*. Содержит в корнях дубильные вещества.

Щавель охотно поедается оленями, свиньями, гусями, а его семена — всей домашней птицей и рябчиком.

Произрастает на лугах, полянах, опушках леса. Распространён повсеместно.



Рис. 89. *Rumex crispus* L. — Щавель курчавый.

40—100 см. 24. Цветёт в июне и июле. По паровым полям, лугам, берегам рек, озёр, сырым местам.

Научное название рода *Rumex* произошло от латинского слова *gumex* — что значит «копье», по форме листьев некоторых видов.

В обоеполых цветках раньше раскрываются и опорожняются пыльники, и лишь затем созревают рыльца. Таким образом, самоопыление здесь исключено.

Цветёт и плодоносит на 2-й год. Каждое растение может дать до 5000 семян. Семена могут сохранять всхожесть до 25 лет.

Сорняк. Засоряет хлебные злаки, на юге — табак. Скот не трогает этого растения.

221. *Rumex aquáticus* L. — Щавель водяной. Цветки обоеполые. Околоцветник о 6 до основания разделённых листочках. Тычинок 6. Пестик 1. Столбиков 3. Листья нижние яйцевидные или продолговатояйцевидные, крупные, при основании слабо сердцевидные. Листочки околоцветника при плодах цельнокрайние или слегка зубчатые. Рост 80—120 см. 4. Цветёт в июле. По болотистым лугам, берегам прудов, рек озёр.

Научное название рода — см. *щавель курчавый*.

Цветки опыляются при помощи ветра.

В ветеринарной медицине употребляется как укрепляющее. при слабости, а свежим соком обмывают животным лишай, червивые раны и пр.

222. *Rumex obtusifólius* L. — Щавель туполистный. Цветки обоеполые, собраны мутовками, образующими кисть, внизу прерванную, олиственную, кверху безлистную. Околоцветник о 6 до основания разделённых листочках. Тычинок 6. Пестик 1. Столбиков 3. Листочки (внутренние) околоцветника при плодах продолговатотреугольные, внизу с 3—5 шиловидными зубцами с каждой стороны. Нижние листья сердцевиднояйцевидные или треугольноовальные, на длинных черешках, очень крупные, верхние — мельче. Рост 60—120 см. 4. Цветёт в июне — июле. По сырым лесам, сорным местам.

Научное название рода см. *щавель курчавый*.

В соцветиях имеются настоящие обоеполые, ложнообоеполые плодущие и ложнообоеполые тычиночные цветки. В завязях последних цветков не образуются всхожие семена, так как рыльца так устроены, что пыльца на них не может развиваться.

Рыльца в своём развитии значительно опережают пыльники.

Каждое растение даёт до 13 000 семян, сохраняющих всхожесть до 8 лет.

Хорошо поедается свиньями. Водные экстракты из семян — средство против поносов у людей, телят и поросят. В корнях содержится значительное количество дубильных веществ. Из корней можно также добывать красную краску.

223. *Rumex marítimus* L. — Щавель морской. Цветки обоеполые, собранные в мутовки, образующие конечные облиственные колосовидные кисти. Околоцветник о 6 до основания разделённых листочках. Тычинок 6. Пестик 1. Столбиков 3. При плодах внутренние листочки околоцветника с продолговатым острым бугром, треугольным острым окончанием и 2—4 с каждой стороны мягкими нитевидными зубцами. Листья линейно-ланцетные или ланцетные. Рост 30—80 см. ☉ Цветёт в июне — июле. По берегам рек, болотистым местам.

Научное название рода см. *щавель курчавый*.

Скотом не поедается. Сорняк.

224. *Polygonum aviculare* L. — Горец птичий, или птичья гречиха, или травка-муравка. Цветки розоватые по 2—5 в пазухах листьев. Околоцветник о 5 долях. Тычинок 8. Пестик 1. Столбиков 5. Листья почти сидячие, эллиптические или линейные. Стебель сильно ветвистый, бороздчатый. Рост 15—50 см. ☉. Цветёт с июня до осени. По дорогам, улицам, сорным местам.

Научное название рода *Polygonum* происходит от слов *poly* — «много» и *gonu* — «колен», по строению стебля. *Aviculare* в переводе — «птичья».

Самое обыкновенное, повсеместное, неприхотливое растение. Растёт часто между камнями мостовых и по утоптаным дорогам.

Образует хороший газон. Может быть использован для задернения (озеленения) стадионов, спортивных площадок, дворов и т. п.

Семена распространяются, приставая с грязью к ногам, колёсам и т. п., и засоряют почву.

Содержит в листьях и стеблях дубильную кислоту, эфирные масла, воск.

Хорошая пастбищная трава, прекрасно поедаемая всеми сельскохозяйственными животными. Является нажировочным кормом для крупного рогатого скота и способствует увеличению удоев. Семена служат кормом для промысловых и певчих птиц. Корни применяются для изготовления синей краски.

225. *Polygonum amphibium* L. — Горец земноводный. (П. фз., рис. 4.) Цветки розовые, собранные в верхушечное колосовидное соцветие. Венчиковидный околоцветник о 5 долях. Тычинок 5. Пестик 1 с двухраздельным рыльцем. Листья черешковые, ланцетные или продолговатые. Растения с ползучим корневищем. Бывают в двух формах: по рекам и озёрам с плавающими на поверхности воды листьями и по сырым берегам рек с прямостоячим стеблем. Рост 30—150 см. 4. Цветёт с июня до осени. По рекам, озёрам, берегам, сырым лугам.

О научном названии рода см. *горец птичий*.

При высыхании бассейна растущая в нём водная форма этого горца легко переходит в сухопутную, и наоборот, что доказывает чрезвычайную пластичность растений.

У сухопутной формы на стебле имеются волоски, выделяющие клейкую жидкость, которая препятствует доступу ползающих насекомых к цветку. Водная форма не имеет таких волосков, так как она хорошо защищена водой.

Содержит в корневищах дубильные вещества.

Семена представляют ценный корм для домашней и дикой водоплавающей птицы. Листья поедаются ондатрой, гусями, утками.

226. *Polygonum scabrum* Moench. (*Polygonum lapathifolium* L.) — Горец шероховатый. Цветки розовые или зеленовато-белые, собранные в конечные толстые, цилиндрические кисти. Венчик о 5 долях. Тычинок 5. Пестик 1. Листья эллиптически-ланцетные, снизу гладкие или покрыты беловатым войлоком. Стебель ветвистый, с утолщёнными узлами. Рост 30—120 см. ☉. Цветёт с июня до осени. По огородам, пашням, сорным местам, берегам рек, озёр.

Научное название рода — см. *горец птичий*.

Каждое растение даёт до 1300 семян. Семена проходят неповреждёнными через кишечник животных и разносятся последними. Вес 1000 семян — 3,5 г. Семена могут служить прекрасным кормом для молочных коров, а также птиц. Траву горца скотом на пастбищах не поедается.

Сорняк. Засоряет преимущественно огороды и яровые посевы.

227. *Polygonum hydropiper* L. — Горец перечный, или водяной перец. Цветки красноватые, собранные в повислые или изогнутые кисти. Тычинок 6. Пестик 1. Столбиков 2. Листья продолговато-ланцетные, часто с железистыми точками и чёрным пятном, на вкус остроперечные. Стебель часто красноватый. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт с конца июня до осени. По сырым и топким местам, берегам рек, озёр, канав.

О научном названии рода см. *горец птичий*. Видовое название *hydropiper* в переводе — «водяной перец». Дано растению (как и русское название) по вкусу листьев.

Когда водяной перец растёт большими скученными группами, сотнями экземпляров, то раскрываются только цветки верхних кистей. Цветки нижних затенённых кистей не открываются, и в них происходит самоопыление.

Жидкая вытяжка из надземных частей свежего или высушенного водяного перца употребляется с большим успехом

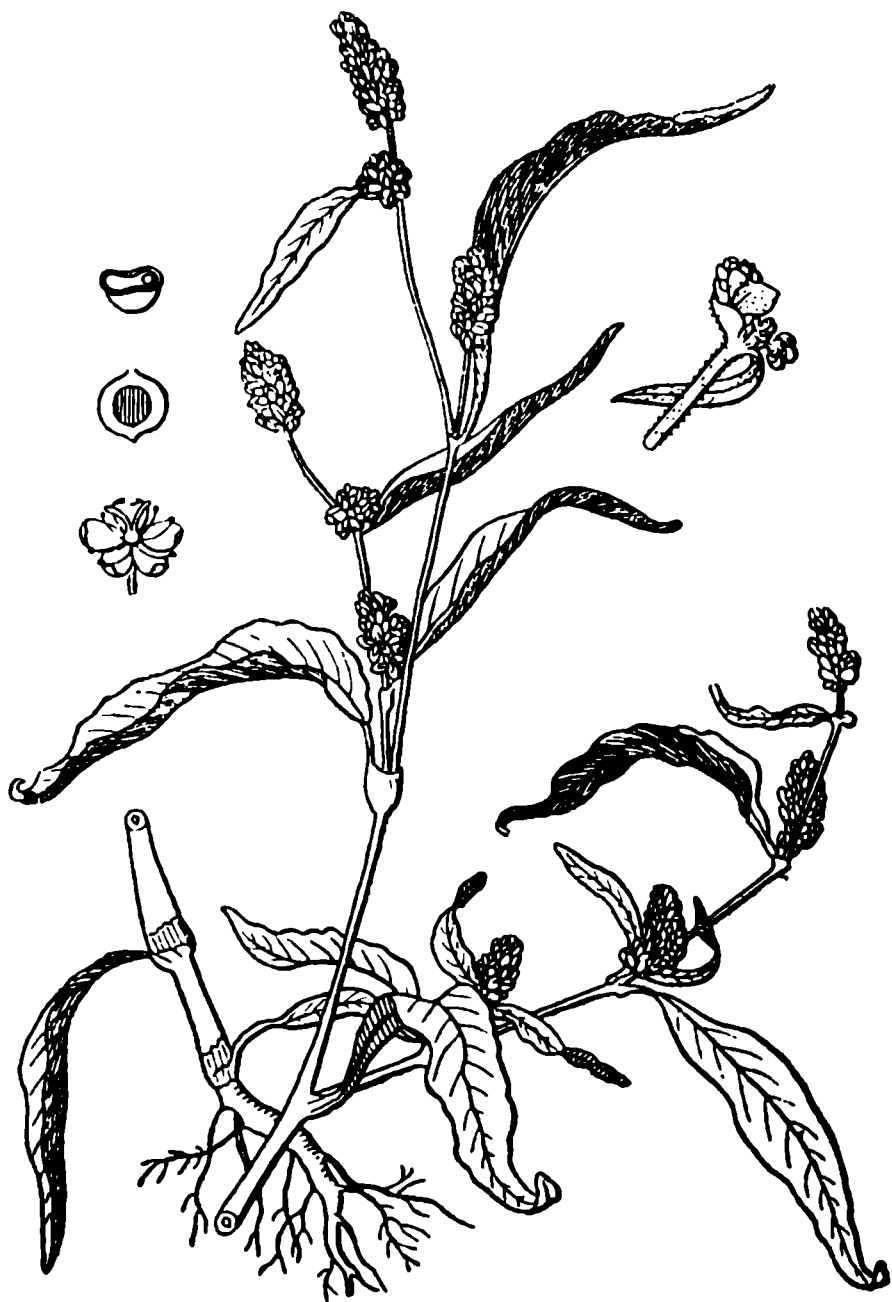


Рис. 90. *Polygonum scabrum* Moench. — Горец шероховатый.

против различного рода кровотечений. Вытяжка имеет приятный запах, горький и слабоявляющий вкус. Применяется при кровохарканиях, при желудочных, геморроидальных и других кровотечениях. Водяной перец служит в медицине заменой ценного импортного препарата — золотого или жёлтого корня (*Hydrastis canadensis*).

В средние века у алхимиков водяной перец пользовался большим почётом. Всё растение ядовито.



Рис. 91. *Polygonum hydropiper* L.— Водяной перец.

228. *Polygonum bistorta* L. — Горец змеиный, или раковые шейки. Цветки розовые, собранные в верхушечный колос. Венчиковидный околоцветник о 5 долях. Тычинок 5. Пестик 1. Столбиков 3. Нижние листья с крылатым черешком, крупные, продолговатояйцевидные, верхние ланцетные или линейные, сидячие. Растение с толстым деревянистым корневищем. Рост 30—100 см. 4 Цветёт в мае и июне. По сырым лугам, полянам, на торфянистой почве.

О научном названии рода см. горец птичий.

Видовое название *bistorta* в переводе — «двукратно согнутый», по виду корневища.

Русское название «раковые шейки» дано растению за внешний вид корневища, слегка напоминающего так называемые «шейки» раков.

Растение, кроме настоящих обоеполых цветков, имеет ещё и ложнообоеполые цветки, в которых при наличии и тычинок и пестиков первые дают пыльцу, а завязи не способны оплодотворяться.

Корневище с характерным змееобразным извивом в середине, в надломе красноватое. Содержит дубильные вещества до 20% и красные красящие вещества. Фармацевтическое название *Radix Bistortae*. Препараты из корневища применяются при расстройствах кишечника, воспалении слизистых оболочек.

229. *Polygonum convolvulus* L. — Горец вьюнковый, или вьюнок. Цветки белые, снаружи, кроме краёв, зелёные, собранные редкими кистями в пазухах листьев. Венчиковидный околоцвет-

ник о 5 долях. Тычинок 8. Пестик 1, с 3 почти сидячими рыльцами. Листья черешковые, стреловидные. Цветоножка при плодах короче околоцветника. Стебель угловато-бороздчатый. Рост 10—100 см. ☉ Цветёт с июня до осени. По обрывам, посевам, паровым полям, сорным местам.

О научном названии рода см. *горец птичий*.

Растение обвивается вокруг стеблей других растений. После созревания семян стебли отмирают.

Сорное растение. Опутывает стебли культурных растений и вызывает полегание хлебов, затрудняя уборку, особенно сноповязалками. Вьюнок увозится с поля со стеблями хлебов, вместе с ними и обмолачивается, вследствие чего семена его почти целиком попадают в зерно. Борьба с сорняком — очистка зерна.

Ядовит для лошадей.

230. *Polygonum dumetorum* L. — Горец кустарниковый.

Цветки зеленоватые, собранные в пазухах листьев и в конечное соцветие. Околоцветник о 5 долях, наружные доли его на спинке с беловатым перепончатым крылом. Тычинок 5. Пестик 1 с головчатым рыльцем. Завязь верхняя. Листья яйцевиднотреугольные, черешковые. Стебель вьющийся, тонкобороздчатый. ☉ Рост 60—150 см. Цветёт с июня по август. По кустарникам, берегам рек, сорным местам, у заборов.

Научное название рода см. *горец птичий*.

Крылья при плодах способствуют их переносу.

По исследованиям последних лет отвар надземных частей действует как слабительное. Медоносное. Может использоваться как декоративное. Скотом не поедается.

231. *Fagopyrum sagittatum* Gilib. (*Polygonum fagopyrum* L.) — Гречиха. Цветки белые или розовые, собраны в кисти, расположенные в щитковидной метёлке. Венчиковидный околоцветник о 5 долях. Тычинок 8. Пестик 1. Столбиков 3. Завязь верхняя.



Рис. 92. *Polygonum bistorta* L. — Ракковые шейки.

Листья треугольносердцевидные или стреловидные. Стебель позднее красный. Рост 15—60 см. ☉. Цветёт в июле и августе. Возделывается.

Словом *Fagopyrum* гречиха называлась у древних писателей. *Sagittatum* в переводе — «стреловидный», по форме листьев.

Благодаря хорошо заметным цветкам и открыто лежащему нектару растение привлекает большое количество насекомых.

Цветки посещаются пчёлами, мухами, наездниками, бабочками. В одних цветках длинные тычинки и короткий столбик, в других — наоборот. Это содействует перекрёстному опылению. Цветки гречихи раскрываются в 7—8 часов утра. Растворяющая сила корней в 23 раза сильнее, чем у ржи.

Плоды употребляются в пищу.

Культура гречихи в СССР имеет большое значение. По количеству добываемого зерна СССР стоит на первом месте в мире. Гречиха даёт ценную крупу. Гречневая крупа представляет собой зерно, очищенное от оболочки (лузги) и разбитых зёрен. Эта крупа часто ещё называется *ядровой* или *ядрицей*. Гречневая крупа содержит в среднем 14% воды, 11% белков, 70% углеводов, 2% жира, 1% клетчатки и

2% золы. Лузга идёт на топливо. Зола лузги — хорошее удобрение и служит также для приготовления поташа.

Прекрасное медоносное растение. Родина гречихи — Гималаи.

СЕМ. СНЕНОРОДИАСЕЛЕ — ЛЕБЕДОВЫЕ. (МАРЕВЫЕ)

Растения, обычно широко распространённые по сорным местам. Околоцветник о 3—5 долях или лопастях, травянистый. Тычинок 3—5. Пестик с 1—5 рыльцами. Завязь верхняя. Цветки обычно собраны в клубочки. Листья б. ч. очередные. Семейство имеет полезные для человека растения, из которых наиболее важным является свёкла.



Рис. 93. *Fagopyrum sagittatum* Gilib.— Гречиха.

Многие растения семейства приспособились к почвам, содержащим большое количество солей и широко распространены, например в окрестностях Каспийского моря и в Туркестане, в пустынях, на солончаках, обширных песчаных пространствах. Нередко они занимают огромные площади. К этому семейству принадлежит и «дерево пустынь» — саксаул (до 6 м и более высоты).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ

1. Листья шиловидные или узколинейные, иногда на конце с колючкой 10.

0. Листья плоские, не шиловидные и не узколинейные, всегда без колючек 2.

2. Цветки обоеполые 3.

0. Цветки однополые 7.

3. Околоцветник пятираздельный, при плодах становится деревянистым. Корень очень мясистый, сплюснутый, веретеновидный или шаровидный, красный или белый. Растение разводится.

Beta vulgaris L.— Свекловица (233).

0. Околоцветник при плодах не деревянеющий. Корень обычный. 4.

4. Листья цельнокрайние.

Chenopodium polyspermum L.— Марь многосеменная (236).

0. Листья с зубчатым или лопастным краем 5.

5. Цветоножки и прицветники с мучнистым налётом

Chenopodium album L.— Марь белая (237).

0. Цветоножки и прицветники без мучнистого налёта 6.

6. Листья снизу сизо-зелёные или беловатые, с мучнистым налётом.

Chenopodium glaucum L.— Марь сизая (234).

0. Листья снизу зелёные. Стебель красный или зелёный с красными полосами.

1 *Chenopodium rubrum* L.— Марь красная (235).

7 (2). Тычиночные и пестичные цветки на разных особях. Растения двудомные.

Spinacea oleracea L.— Шпинат огородный (238).

0. Тычиночные и пестичные цветки на одной особи. Растения однодомные 8.

8. Листочки околоцветника при пестичных цветках и плодах свободные или сросшиеся только у основания 9.

0. Листочки околоцветника срослись до половины. Листья треугольной или яйцевиднокопьевидной формы, туповыемчато-зубчатые, иногда почти трёхлопастные.

Atriplex tatarica L.— Лебеда татарская (241).

9. У большинства пестичных цветков околоцветник пятираздельный, у некоторых только из 2 округлояйцевидных, сетчатожильных листочков. Сверху листья блестящие, снизу с серым или белым налётом.

Atriplex nitens Schkuhr.— Лебеда лоснящаяся (239).

0. Околоцветник у всех пестичных цветков из 2 листочков ромбической или копьевидноромбической формы. Листья с обеих сторон одинакового цвета.

Atriplex patula L.— Лебеда раскидистая (240).

10 (1). Невысокие растения (от 3 до 20 см). Цветки едва заметные, беловатые, по одному в пазухах листьев. Тычинок 3.

Polyspermum arvense L.— Хруплевник полевой (232).

0. Растение с иной совокупностью признаков 11.

11. Околоцветник пятираздельный. Каждый цветок с 2 прицветниками 12.

0. Околоцветника нет. Цветок с одним прицветником.

Corispermum Marschallii Stev.— Верблюдка Маршалла (243).

12. Листья колючие.

Salsola ruthenica Iljin.— Солянка русская (244).

0. Листья не колючие.

Kochia prostrata Schrad.— Кохия стелющаяся (242).

232. *Polyspermum arvense* L. — Хруплевник полевой. Очень маленькое растение, от 3 до 20 см. Цветы беловатые, обоеполые, очень маленькие, при каждом из них 2 прицветничка. Околоцветник из 5 листочков. Тычинок 3 (иногда 1 или 5). Пестик 1 с 2 нитевидными рыльцами. Листья линейношиловидные, хвоевидные. Стебель ветвистый с основания. Ветки лежащие или восходящие. ☉. Цветёт в июне — июле. По песчаным почвам.

Научное название рода происходит от греческих слов *poly* — «много» и *спуту* — «кость», «колени», «междоузлие» — по наличию многих междоузлий на стебле.

Считается хорошей кормовой травой.

233. *Béta vulgaris* L. — Свекловица, или бурак. Цветки зеленоватой окраски, обоеполые, собранные клубочками, располо-

женными длинными олиственными колосьями. Околоцветник пятилопастный. Тычинок 5. Рыльца большей частью в числе 2. Стеблевые листья очередные, мелкие, ланцетные или продолговатые, прикорневые — на длинных черешках, более крупные, яйцевидные, по краю волнистые. Стебель ветвистый, растение часто с пурпуровым оттенком. Корни мясистые, внутри красного или желтоватого цвета. Рост 60—120 см. ☉ ☼, Цветёт с июля по октябрь. Разводится.

Под именем *Beta* растение фигурировало уже у Плиния. *Vulgaris* в переводе с латинского — «обыкновенная».

Одно из важнейших для человека растений.

Полагают, что культура свёклы была введена впервые в долинах рек Тигра и Евфрата около 1500—2000 лет до н. э.

Посевы сахарной свёклы в нашей стране непрерывно растут. Основные посевные площади сосредоточены в Украинской ССР и в РСФСР. Посевы сахарной свёклы продвигаются в новые районы. Почти все союзные республики имеют посевы этой культуры.

Различают 3 группы сортов свёклы: сахарную, столовую и кормовую.

Значительное содержание сахара в свекловице впервые открыл в 1747 г. учёный аптекарь Маркграфф, после чего и развилось свеклосахарное производство.

В России первый завод, добывавший сахар из свёклы, был построен в 1800 г. в селе Алябьевке Тульской губернии. Завод был устроен в простом сарае.

Высокосахаристые и высокоурожайные сорта сахарной свёклы выведены Рамонской селекционной станцией, расположенной в Воронежской области. Рамонскими сортами засеваются треть всех свекловичных посевов СССР. Советские сорта являются наилучшими в мире по содержанию сахара. В корнях сорта Р-06 сахаристость достигает 22%, в то время как за рубежом пределом считается 18—20%. Сорт Р-06 даёт с гектара почти на 7 ц сахара больше, чем другие сорта.

В виде отхода от свеклосахарного производства в нашей стране ежегодно остаётся до 10 млн. т жома, который используется как корм для скота в свежем, квашеном или сухом виде.

Урожай в отдельных случаях доведён в СССР до 1900 ц с гектара.

Движение за высокий урожай свёклы начали «пятисотницы» во главе с колхозницей М. Демченко, поставившие себе целью добиться 500 ц с гектара. Как видим, эта цифра теперь значительно превышена.

По количеству добываемого сейчас сахара из свекловицы СССР стоит на первом месте в мире.

Лучшими сортами столовой свёклы считаются *Египетская*, с плоскими корнями, *Эклипс*, с круглыми, и *Эрфуртская*, с длинными.

Сахарная свёкла (корни) имеет огромное значение в кормлении животных и потому увеличение её посевов для этой цели чрезвычайно важно для поднятия животноводства на высокий уровень.

Листья также ценный корм для сельскохозяйственных животных. Отход сахарного производства — дефекационная грязь — ценное удобрение, по преимуществу известковое.

Сок свёклы применяют иногда для окрашивания вин.

234. *Chenopodium glaucum* L. — Марь сизая. Цветки зеленоватые, обоеполые, собраны в клубочки, в пазушных и верхушечных прерывистых колосьях. Околоцветник из 2—5 долей. Тычинок 1—5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья продолговатые, по краям выемчатозубчатые, снизу с синевато-белым мучнистым налётом. Стебель бороздчатый, прямостоячий или лежащий. ☉ Рост 10—60 см. Цветёт с конца июня до осени. Сорное. По дорогам, огородам, торфянистым почвам.

Научное название рода см. *марь белая*.

Сорняк, засоряет посевы, огороды. Хорошо поедается верблюдом. В вегетативных частях содержит сапонин.

235. *Chenopodium rubrum* L. — Марь красная. Цветки зеленоватые, обоеполые, собранные клубочками, расположенными в колосовидных пазушных или верхушечных соцветиях. Серединный цветок каждого клубочка с околоцветником о 5 долях, с 5 тычинками. Краевые цветки с 2—3-лопастным околоцветником и 1—2 тычинками. Листья продолговатоморбические, почти копьевидные, о 3 крупных лопастях, крупнозубчатые, часто красноватые. Верхние листья линейноланцетные. Стебли красноватые, ветвистые. Рост 15—100 см. ☉. Цветёт в июле и августе. По огородным и мусорным местам, берегам водоёмов.

Научное название рода — см. *марь белая*.

Каждое растение приносит до 3000 семян. В одном килограмме до 11 млн. семян.

Может иметь применение как салатный овощ, а также идти на изготовление борщей.

236. *Chenopodium polyspermum* L. — Марь многосеменная. Цветы зеленоватые, обоеполые, собранные в пазушные и конечные соцветия. Околоцветник пятираздельный. Тычинок 1—5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья яйцевидные, верхние продолговатые или ланцетные, все черешковые, цельнокрайние. Стебель часто с лежащими на земле ветвями. ☉. Рост 15—50 см. Цветёт с июня по сентябрь. По дорогам, у жилья, в огородах, садах.

Научное название рода см. *марь белая*.

Злостный сорняк. Одно растение даёт до 100 000 семян.

Кормовая трава среднего достоинства для крупного рогатого скота и овец. Лошади и козы не трогают этого растения. Плоды поедает утка-кряква. Зола содержит много поташа. Рыбаки мелкоизрубленную траву используют для приманки рыб. Иногда молодые побеги употребляют как овощ.

237. *Chenopodium album* L. — Марь белая. Цветки зеленоватые, обоеполые, собранные клубочками, расположенными сложным колосом или метёлкой. Околоцветник о 5 листочках. Тычинок 5. Листья яйцевидноромбические, большей частью неправильнозубчатые; верхние — узкие, часто цельнокрайние, с мучнистым налётом. Стебель бороздчатый, у основания черешка часто с пурпуровым пятном. ☉ Рост 15—90 см. Цветёт с половины июня до сентября, по сорным местам, полям.

Научное название рода *Chenopodium* происходит от греческих слов *сһу* — «гусь» и *роdiоn* — «лапа», по форме листьев, напоминающих гусиную лапку.

Цветки приспособлены к самоопылению и переносу пыльцы ветром. Вес 1000 семян — 0,846 г. По своему составу семена мари имеют высокое кормовое достоинство.

Сорное растение. Засоряет все хлеба, особенно изреженные посевы озимой ржи, проса и пр. Отличается необычайной плодовитостью — одно растение может давать до 100 тыс. семян. Один из самых надоедливых, злостных сорняков. Борьба с ним ведётся хорошей обработкой почвы с соответствующими севооборотами, культурой пропашных, очисткой семян и пр.

Из травянистых частей готовится красная краска. Молодые листья и самые нежные стебли могут использоваться как овощ (в салаты, приправы, супы).

238. *Spinacea oleracea* L. — Шпинат огородный. Цветки однополые, пестичные и тычиночные по отдельности. Тычиночные

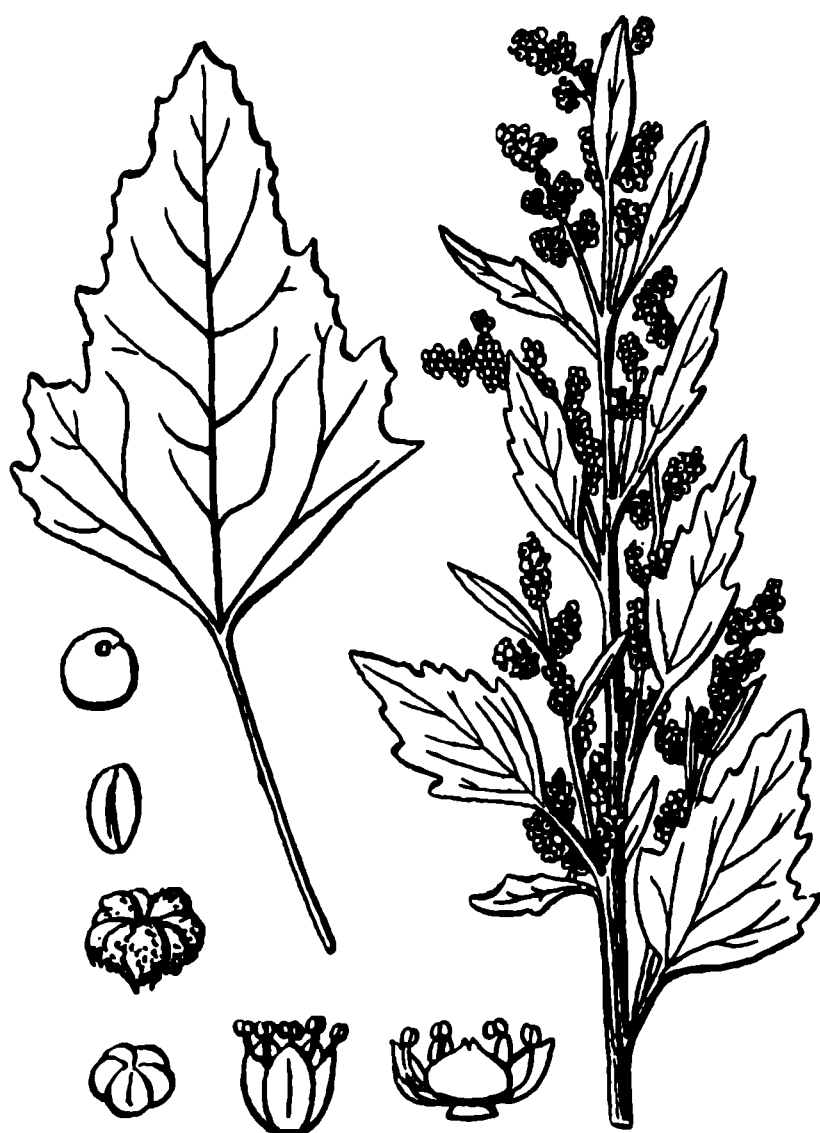


Рис. 94. *Chenopodium album* L. — Марь белая.

цветки собраны клубочками в конечные или пазушные колосья, околоцветник их четырёх-, пятираздельный. Тычинок 4 или 5. Пестичные цветки собраны в клубочки, сидящие в пазухах листьев. Околоцветник их о 2—4 зубцах. Пестик 1, с 4 очень длинными нитевидными рыльцами. Листья длинночерешковые, продолговатояйцевидные или треугольно-копьевидные. Стебель простой или ветвистый. Растение голое или со слабым мучнистым налётом. Рост 20—30 см. ☉. Цветёт в июле, августе и сентябре.

Научное название рода *Spinasea* происходит от латинского слова *s p i n a* — «колючка», по колючим плодам, хотя, возможно, и от персидского названия шпината — «испанах».

Доли чашечки при плодах затвердевают, впиваются в конечности проходящих животных, и плоды, таким образом, разносятся ими.

Шпинат разводится в нескольких сортах, из которых лучшими считаются *Голландский*, *Новозеландский*, *Вирофли*, *Виктория*, *Ростовский*.

Количество азотистых веществ в шпинате доходит до 34%, больше, чем в других овощах. В этом количестве белки составляют 9%. Кроме того, в шпинате очень высоко содержание железа, в среднем 3,35% от веса золы.

Идут в пищу только отваренные листья. Шпинат имеет высокое пищевое значение, считается важным укрепляющим средством для рахитичных детей, малокровных.

Листья шпината употребляются в свежие щи, супы, применяются для консервирования; отваренные и протёртые идут на приготовление соусов и пюре.

239. *Atriplex nitens* Schkuhr. — Лебеда лоснящаяся. Цветочные клубочки собраны в пирамидальную метёлку. Пестичные цветки большей частью без настоящего околоцветника, его заменяют 2 прицветника. Рылец 2. Тычиночные цветки с трёх-, пятираздельным околоцветником. Тычинок 3—5. Листья широко-треугольные, часто почти стреловидные, по краям выемчато-неравнозубчатые, сверху лоснящиеся, снизу с густым белым налётом. ☉. Рост 100—150 см. Цветёт с июня до осени. По склонам, оврагам, берегам рек, сорным местам.

Научное название рода см. *лебеда раскидистая*.

Сорняк зерновых культур, особенно огородов. В средние века употреблялся как шпинат. Хорошо поедается верблюдом и плохо овцами.

240. *Atriplex patula* L. — Лебеда раскидистая. Цветки в клубочках, однодомные. Пестичные цветки большей частью без настоящего околоцветника — его заменяют 2 прицветника. Рылец 2. Тычиночные цветки с пятираздельным околоцветником (иногда двух-, четырёхраздельным). Тычинок 5 (или 3—4).

Листья нижние ланцетные, верхние ланцетные или ланцетно-линейные, ☉. Рост 30—90 см. Цветёт в июле и августе. По сорным местам, огородам, улицам, пустырям, берегам рек.

Научное название рода *Atriplex* представляет собой латинизированное греческое слово *atraphaxis*, каковым именем, по Диоскороду, назывался *Atriplex hortensis*; происходит оно от *a* — «не» и *trapein* — «питать», по непригодности растения для употребления в пищу.

На ночь листья поднимаются и складываются, уменьшая этим лучеиспускающую поверхность.

Одно из любимых растений верблюдов. Поедается всеми видами сельскохозяйственных животных.



Рис. 95. *Atriplex patula* L. — Лебеда раскидистая.

241. *Atriplex tatarica* L. — Лебеда татарская. Тычиночные и пестичные цветки отдельно. Тычиночные цветки собраны в верхушечные, густые колосья. Пестичные цветки в пазухах листьев, поодиночке или по несколько. Все пестичные цветки без околоцветника, его заменяют 2 прицветных листочка, до середины или доверху между собою сросшихся. Листья яйцевидно- или треугольно-копьевидные, туповыемчатозубчатые, иногда почти трёхлопастные, верхние ланцетнокопьевидные, прицветные ромбическостреловидные. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт в июле — августе. У дорог, по выгонам, сорным местам.

Научное название рода см. *лебеда раскидистая*.

Хорошо поедается верблюдами, лошадьми и крупным рогатым скотом. Из золы может добываться поташ. Может использоваться как декоративное растение. Засоряет посевы хлопчатника.

242. *Kochia prostrata* Schrad. — Кохия стелющаяся, или изень. Цветки обоеполые, сидят пучками, б. ч. по 3, в пазухах верху-

шечных листьев, собранных в колосовидное или метельчатое соцветие. Околоцветник 5-листный, опушённый, при плодах с сухоперепончатыми, крыловидными придатками. Тычинок 5. Листья плоские, узколинейные. Полукустарник, весь пушистой-лохный, реже голый. 4. Рост 10—75 см. Цветёт в июле — сентябре. Чаще в степях и полупустынях.

Научное название рода дано в честь немецкого профессора, ботаника В. Д. Коха (1771—1849).

Корни, в поисках грунтовой воды, могут внедряться вглубь на пять и более метров.

Хорошо поедается скотом. Имеет значение для освоения солонцовых комплексов полупустынь, песков и серозёмов. В пустынных районах может служить топливом.

243. *Corispérnum Marschállii* Stev. — Верблюдка Маршалла. Околоцветника нет. Тычинок 2, иногда больше. Пестик 1 с 2 нитевидными столбиками. Цветки обоеполые, с прицветником. Прицветники нижних цветков похожи на листья. Листья сидячие, линейные. Стебель ветвистый, волосистый. ☉. Рост 15—60 см. Цветёт в июле — августе. По песчаным почвам, главным образом по долинам больших рек, чаще на юге.

Научное название рода происходит от греческих слов *coris* — «клоп» и *sperma* — «семя», по форме плодов.

Кормовая трава удовлетворительного качества для верблюдов, овец, коз, откуда и русское название.

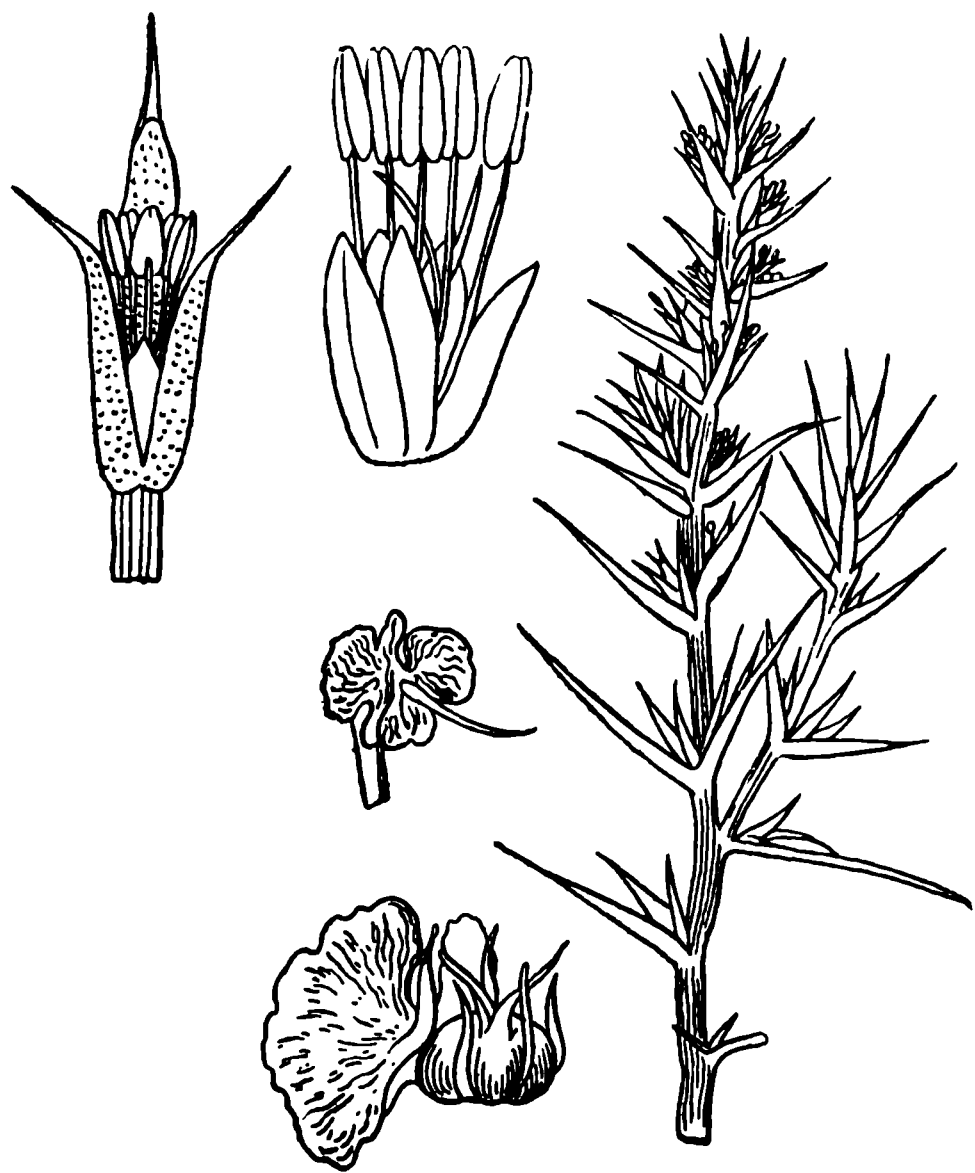


Рис. 96. *Salsola ruthenica* Iljin. — Солянка русская.

244. *Salsola ruthénica* Iljin. — Солянка русская, или курай. Цветки обоеполые, сидят поодиночке, или по 2—3 в пазухах листьев, вверху собраны в б. или м. густое соцветие. При цветках имеется 2 хорошо развитых прицветничка. Околоцветник из 5 листочков; при плодах образуются кожистые крылья. Тычинок 5. Завязь верхняя. Рыльца длинные, нитевидные. Листья очередные, нитевидные, мясистые, на

конце с колючкой. Растение б. ч. шероховатое, от самого основания ветвистое. Рост 10—100 см. ☉ Цветёт в июле — сентябре. По песчаным выгонам, залежам, у дорог, вдоль рек. Обычно на юге, к северу как заносное.

Научное название рода происходит от латинского слова *salsus* — «солёный», по местообитанию видов этого рода на солёных почвах. Отсюда и русское название.

Большие кусты могут давать до 200 000 семян. После созревания часто отрываются от поверхности земли и образуют «перекати-поле». Жизненная форма «перекати-поле» — весьма совершенное приспособление для рассеивания семян на обширных равнинных пространствах. Доли околоцветника при плодах твердеют и превращаются в колючки. Плоды свободно лежат на земле и впиваются в ноги животным, которые переносят их. Обладает исключительной засухоустойчивостью. Растение, по-видимому, улавливает конденсационную влагу почвы.

В пустынных районах часто используется на топливо. Из всего растения добывают жёлтую и зелёную краски. Используется для кустарного получения поташа.

Пастбищное растение невысокого качества, но в сене и силосе, заготовленном до цветения, является хорошим кормовым растением. Сорняк зерновых и бахчевых культур. Русская солянка была занесена в Америку и чрезвычайно сильно распространилась там.

СЕМ. AMARANTHACEAE — ЩИРИЦЕВЫЕ.

245. *Amaranthus retrofléxus* L. — Амарант отогнутый, или щирица. Цветки мелкие, собранные в клубочки желтовато-зеленоватого цвета. Клубочки, собранные в большом числе, образуют конечное крупное колосовидное соцветие. Околоцветник о 5 плёнчатых листочках (реже 3). Каждый цветок, кроме того, снабжён 3 плёнчатыми шиповидноостистыми прицветниками, из которых 1 крупнее. Тычинок 5 (реже 3). Пестик 1, с 2—3 рыльцами. Завязь верхняя. Листья очередные, продолговатоовальные, к основанию часто клиновидные. Стебель восходящий, простой или ветвистый, с волосками. Рост 20—100 см. ☉. Цветёт в июле — августе. По сорным местам, посевам.

Научное название рода *Amaranthus* происходит от греческого слова *am-anthos*, что в переводе означает «неувядающий», по сохраняющимся при плодах сухим листочкам околоцветника.

Одно растение может дать до 500 тыс. семян и даже больше. Созревшие семена выбрасываются из соцветия ветром и проходящими животными.

Всхожесть и энергия прорастания у семян сильно повышаются при их повреждении. Неповреждённые семена, покрытые твёрдой блестящей оболочкой, прорастают хуже.

Сорняк. Засоряет посевы картофеля, свёклы и других пропашных культур. Меры борьбы — пожнивное лушение, тщательная обработка пропашных, уничтожение подрезывающими орудиями на междурядьях и полка в рядах.

Всё растение хорошо на силос. Охотно поедается свиньями. Семена идут на корм птице. Молодые листья можно употреблять как шпинат.

Многие виды щирицы разводятся как декоративные растения, в частности так называемый «лисий хвост» (*Amaranthus caudatus*), мелкие темнокрасные цветки которого собраны в длинные свисающие соцветия.

СЕМ. САРГОРНЫЛАСЕАЕ — ГВОЗДИЧНЫЕ.

Растения с правильными цветками. Чашечка или спайнолистная или с 5—4 свободных чашелистиками. Венчик свободнолепестный. Лепестков — по числу долей чашечки. Тычинок большей частью 10. Пестик 1, с 2—5 столбиками.

Рис. 97. *Amaranthus retroflexus* L.— Амарант.

Завязь верхняя. Плод — многосеменная коробочка. Листья супротивные, цельные.

Семейство гвоздичных имеет около 2000 видов.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

- | | |
|---|----|
| 1. Цветки с чашечкой и венчиком | 3. |
| 0. Цветки с простым околоцветником, имеющим вид зелёной или желтовато-зелёной чашечки с 5 надрезами (редко 4) | 2. |

2. Листья с плёчатыми прилистниками. Тычинок 5.

Herniaria glabra L.— Грыжник (260).

0. Листья без прилистников. Тычинок 10, из них 5 без пыльников.

Scleranthus annuus L.— Дивала (257).

- | | |
|------------------------------------|----|
| 3. Чашечка спайнолистная, зубчатая | 4. |
|------------------------------------|----|

0. Чашечка раздельнолистная 19.
4. Чашечка при основании одета прицветными листочками, которые в числе 1—2 пар образуют как бы наружную чашечку.
Dianthus — Гвоздики 5.
0. Чашечка при основании без прицветных листочков 8.
5. Отгиб лепестка глубоко-перистонадрезанный. Цветки лиловые (иногда белые), душистые, у основания отгиба с зеленоватым пятном.
Dianthus superbus L.— Гвоздика пышная (275).
0. Отгиб лепестка зубчатый, цельный 6.
6. Цветки одиночные.
Dianthus deltoides L.— Гвоздика травянка (274).
0. Цветки в густых или редких пучках, иногда одиночные 7.
7. Цветки ярко-пурпуровые, скученные в большом числе в головки. Влагалища листьев в 2—5 раз длиннее ширины листа.
Dianthus Andrzejowskianus Kulcz.— Гвоздика Андриеевского (272).
0. Цветки розово-пурпуровые, собранные в немногочетные пучки (иногда по 2), реже цветки одиночные. Влагалища листьев не длиннее ширины листа.
Dianthus Fischeri Spreng.— Гвоздика Фишера. (273).
- 8(4). Столбиков 2 9.
0. Столбиков больше 2 12.
9. Чашечка остро-пятигранная.
Vaccaria segetalis Garcke.— Тысячеголов посевной (271).
0. Чашечка не пятигранная 10.
10. При основании отгиба лепестков 2 придатка в виде острых язычков. Цветки крупные.
- Saponaria officinalis* L.— Мыльнянка (276).
0. При основании отгиба лепестков придатков нет. Цветки мельче 11.
11. Лепестки цельнокрайние, белые.
Gypsophila paniculata L.— Качим метельчатый (270).
0. Лепестки на верхушке выемчатые или городчатые, бледно-розовые.
Gypsophila muralis L.— Качим постенный (269).

- 12(8). Столбиков 3 13.
0. Столбиков 5 15.
13. Растение голое.
- Silene latifolia Rendle et Britt.*— Смолёвка широколистная,
или хлопущки (263).
0. Растение опушённое 14.
14. Венчик с коронкой. Цветки грязно-белые.
- Silene nutans L.*— Смолёвка поникшая (265).
0. Венчик без коронки. Цветки жёлто-белые.
- Silene tatarica Pers.*— Смолёвка татарская (264).
- 15(12). Отгиб лепестка глубоко-четырёхраздельный на линейные доли, розовый.
- Coronaria flos cuculi (L.) A. Br.*— Кукушкины слёзки,
или дрёма (266).
0. Отгиб лепестка целый или слегка выемчатый 16.
16. Цветки белые, раскрывающиеся к вечеру и тогда пахучие.
- Melandrium album Garcke.*— Дрёма белая (268).
0. Цветки иной окраски 17.
17. Доли чашечки не превышают венчика 18.
0. Доли чашечки превышают венчик.
- Agrostemma githago L.*— Куколь (261).
18. Стебель под соцветием клейкий
- Viscaria viscosa Aschers.*— Смолка липкая (262).
0. Стебель под соцветием не клейкий.
- Melandrium silvestre Roehl.*— Дрёма лесная (267).
- 19(3). Листья с плёнчатыми прилистниками 20.
0. Листья без прилистников 21.
20. Столбиков 3.
- Spergularia campestris Aschers.*— Торичник (259).
0. Столбиков 5.
- Spergula sativa Boenn.*— Торица (258).
21. Столбиков 3 22.
0. Столбиков более 3 28.

22. Лепестки на верхушке глубоковыемчатые или двухраздельные.

Stellaria — Звездчатки 24.

0. Лепестки слегка выемчатые на верхушке 23.

23. Листья линейношиловидные.

Arenaria graminifolia Schrad — Песчанка злаколистная (256).

0. Листья яйцевидные, заострённые.

Arenaria serpyllifolia L. — Песчанка тимьянолистная (255).

24(22). Стебель цилиндрический 25.

0. Стебель четырёхгранный 26.

25. Стебель весь опушённый, лепестки вдвое длиннее чашечки.

Stellaria nemorum L. — Звездчатка дубравная (246)

0. Стебель с одним рядом волосков, лепестки не длиннее чашечки.

Stellaria media Vill. — Звездчатка средняя (247).

26. Лепестки до половины двунадрезные. Прицветники травянистые.

Stellaria holostea L. — Звездчатка лесная (248).

0. Лепестки двухраздельные. Прицветники плёнчатые 27.

27. Листья у основания с ресничками. Стебель слабый, простёртый.

Stellaria graminea L. — Звездчатка злачная (249).

0. Листья голые. Стебель прямой.

Stellaria palustris Ehrh. — Звездчатка болотная (250).

28(21). Лепестки цельные 29.

0. Лепестки двухраздельные или двунадрезные 30.

29. Чашелистиков и лепестков по 5. Лепестки длиннее чашечки. Тычинок 10.

Sagina nodosa Fenzl. — Мшанка узловатая (253).

0. Чашелистиков и лепестков по 4. Лепестки короче чашечки в 3—4 раза. Тычинок 4.

Sagina procumbens L. — Мшанка лежащая (254).

30. Лепестки двунадрезные, т. е. выемчатые не больше, чем до середины.

Cerastium caespitosum Gilib. — Ясколка (252).

0. Лепестки двухраздельные, т. е. выемчатые почти до основания.

Malachium aquaticum Fr.—Мягковолосник (251).

246. *Stellária nemógum* L. — Звездчатка дубравная. Цветки белые. Лепестки глубоко-двухраздельные, вдвое длиннее чашелистиков. Верхние листья сидячие, продолговатояйцевидные, нижние черешковые, сердцевидные. Стебель лежащий или восходящий, слабый. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с мая до августа. По сырым, тенистым лесам.

Научное название рода см. звездчатка средняя.

247. *Stellária média* Vill. — Мокрица, или топтун, или звездчатка средняя. Цветки белые. Лепестки двухраздельные, не длиннее чашечки. Тычинок 3—5, иногда 10. Столбиков 3. Листья яйцевидные, черешковые. Стебель восходящий, ветвистый, круглый. Растение покрыто волосками, которые в междоузлиях расположены в один продольный ряд. Рост 5—30 см. ☉ Цветёт с конца апреля до осени. По сорным местам, огородам, дорогам, берегам рек, лесам.

Название рода *Stellaria* происходит от латинского слова *stella* — «звезда», по форме венчика.

На этом растении можно хорошо видеть способность растения улавливать воду. Во время дождя смачиваются волоски междоузлий. Отсюда вода стекает, частью по желобкам на черешках, к основанию листьев. Небольшое количество воды остаётся здесь, а остальное снова стекает по волоскам к следующей паре листьев, так до самого конца. У основания волосков имеются особые клетки, способные поглощать воду. Таким образом, здесь идёт поглощение воды не только подземными частями растения, но и надземными. Этим объясняется то, что мокрица может расти на сухих местах.

Стелющиеся ветви обладают способностью давать придаточные корни, так что, будучи разорванными на части, они очень быстро укореняются и размножаются.

Венчик мокрицы служит своего рода барометром. Если он не раскрывается до 9-час. утра, то можно ожидать дождя. Семена мокрицы могут прорасти сразу и не нуждаются в периоде покоя. Может дать за сезон несколько поколений. При отсутствии перекрёстного опыления происходит самоопыление.

Хорошая пища для индюков, цыплят и комнатных птиц.

Очень надоедливый сорняк в огородах, так как непрерывно даёт всходы и требует всё время полки. Считается ядовитым растением для сельскохозяйственных животных.



Рис. 99. *Stellaria holostea* L.—Звездчатка лесная.

248. *Stellaria holostea* L. — Звездчатка лесная. Цветки белые. Лепестки двухраздельные. Цветки большие. Столбиков 3. Листья узколанцетные, сидячие. Стебель восходящий, четырёхгранный. Корневище ползучее, ветвистое. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с половины апреля по июль. По лугам, кустарникам. Очень изящное, красивое растение. Название рода *Stellaria* — см. *S. media* — мокрица.

Видовое название *holostea* происходит от греческого слова *holosteon* — название одного растения у Диоскорида, откуда и было взято.

Как и у *Stellaria media*, при отсутствии перекрёстного опыления происходит самоопыление. Вызывает при поедании отравление лошадей.

249. *Stellaria graminea* L. — Звездчатка злачная. Цветки белые. Лепестки двухраздельные. Столбиков 3. Листья ланцетные, сидячие. Стебель слабый, простёртый, ветвистый, как и листья, голый. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с мая до сентября. По лугам, дорогам, полям, у канав.

О научном названии рода см. *S. media*.

На ночь поникает своими венчиками вниз, что защищает пыльцу от сырости. Это явление называется «сном» растений. В конце цветения происходит самоопыление, причём тычинки

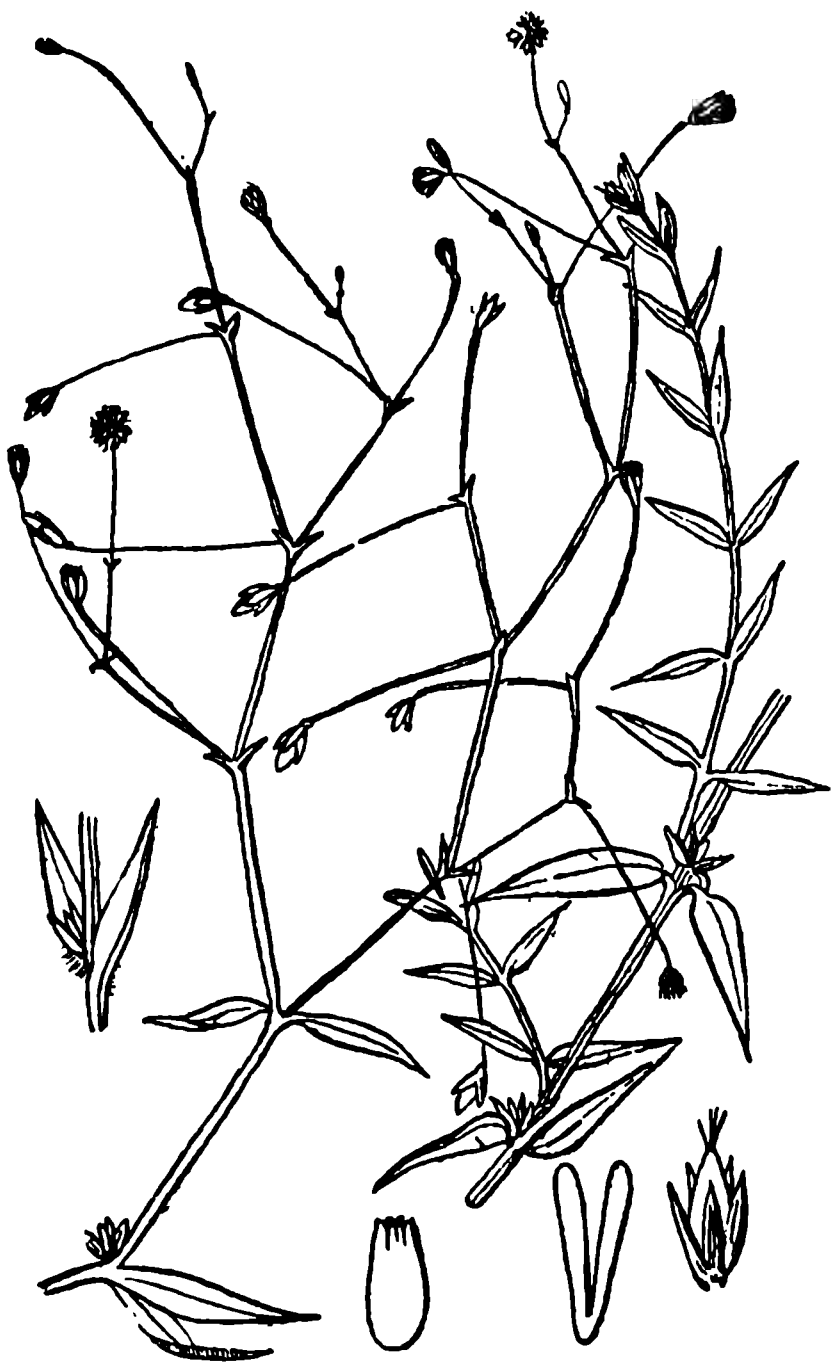


Рис. 100. *Stellaria graminea* L.—
Звездчатка злачная.

и рыльца изгибаются дугообразно и приходят друг с другом в соприкосновение. Ядовитое для животных, в особенности для лошадей, растение.

250. *Stellaria palustris* Ehrh. — Звездчатка болотная. Цветки белые. Строение цветка, как и у остальных звездчаток. Листья продолговатые или ланцетные, сидячие. Стебель прямой, как и листья, большей частью серозелёный. Рост 20—45 см. 4. Цветёт с половины мая до августа. По канавам, сырым лугам и вообще влажным местам.

О научном названии рода см. *S. media*.

251. *Malachium aquaticum* Fr. — Мягковолосник водяной. Цветки белые. Лепестки двухраздельные. Листья сердцевидно-овальные, сидячие (нижние с черешком). Стебли лежащие, укореняющиеся, вверху

мягко опушённые. Рост 30—120 см. 4. Цветёт с половины июня до осени. По сырым берегам рек, полям, огородам, сорным местам.

Научное название рода *Malachium* происходит от греческого слова *malachos* — «мягкий», «нежный», по характеру опушения растения. Отсюда же и русское название.

Десять тычинок расположены в два круга. Наружный круг тычинок, супротивный чашелистикам, служит для перекрёстного опыления, а внутренний круг, состоящий также из 5 тычинок и супротивный лепесткам, — для самоопыления.

252. *Cerastium caespitosum* Gilib. — Ясколка дернистая. Цветки белые. Лепестки двухраздельные. Листья овальные, сидячие (нижние с черешком). Всё растение покрыто волосками. Стебель стелющийся и укореняющийся. Ветвистое корневище. Рост 8—45 см. 4 и ☉. Цветёт с апреля до осени. По полям, дорогам, бесплодным лугам, склонам, песчаным местам.

Научное название рода *Cerastium* происходит от греческого слова *segas* — «рог».

Растение обладает большой выносливостью. Его цветки раскрываются иногда среди зимы при оттепелях.

253. *Sagina nodosa* Fenzl. — Мшанка узловатая. Цветки белые. Чашелистиков, лепестков и столбиков по 5. Тычинок 10. Лепестки длиннее чашечки. Листья линейнонитевидные, сидячие. Стебли восходящие. Рост 5—20 см. 4. Цветёт с июня по август. По торфянистым лугам, сырым песчаным местам, по берегам рек.

Научное название рода — см. *S. procumbens* — мшанка лежащая.

1000 семян мшанки весят 0,008 г. Считается ядовитым растением.

254. *Sagina procumbens* L. — Мшанка лежащая. Цветки белые. Лепестков 4, которые в 3—4 раза меньше чашечки. Чашелистиков, столбиков и тычинок по 4. Листья линейные, мелкие. Стебли укореняющиеся, восходящие. Рост 2—8 см. 4. Цветёт в мае, июне, июле и августе. По паровым полям, пустырям, по сырым мшистым местам, дорогам.

Научное название рода *Sagina* произошло от слова *sagina* — «корм», по кормовым свойствам одного из близких видов.

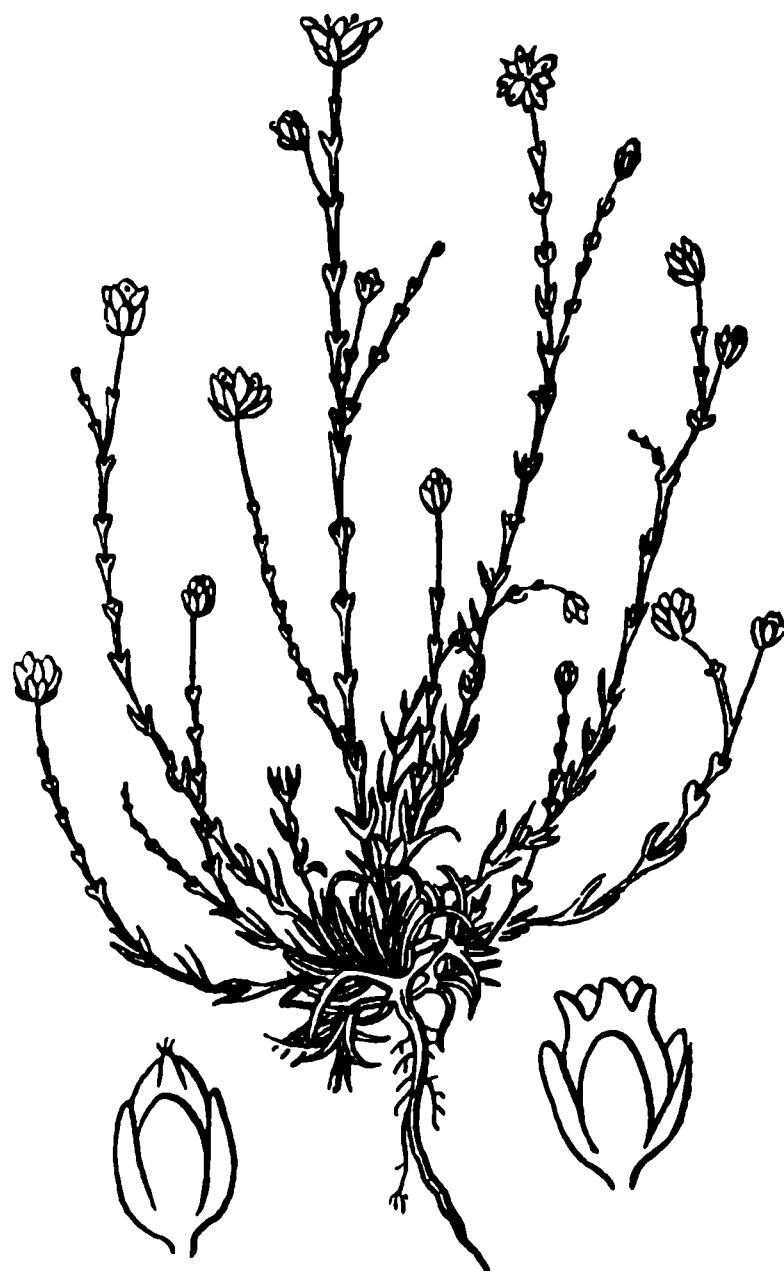


Рис. 101. *Sagina nodosa* Fenzl. — Мшанка узловатая.

255. *Arenaria serpyllifolia* L. — Песчанка тимьянолистная. Цветки белые. Лепестки в 1½ раза короче чашечки. Чашелистики трехнервные. Столбиков 3. Листья яйцевидные. Стебель ветвистый, большей частью опушённый. Рост 5—15 см. ☉ Цветёт с мая до августа. По паровым полям, холмам, лугам, песчаным и глинистым почвам.

Научное название рода *Arenaria* происходит от латинского слова *arena* — «песок», по месту обитания.

Вес 1000 семян песчанки — 0,075 г. Даёт массу семян, которые сильно засоряют почву. При массовом разрастании этот сорняк сильно стесняет рост культурных растений ещё в ранних стадиях их развития.

256. *Arenaria graminifolia* Schrad. — Песчанка злаколистная. Цветки белые. Лепестки вдвое длиннее чашелистиков.

Столбиков большей частью 3. Стеблевые листья линейношило-видные. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в июне, июле. В сосновых борах, по пескам. В степях.

Научное название рода см. *песчанка тимьянолистная*.

Кормовая трава удовлетворительного качества.

257. *Scleránthus ánnuus* L. — Дивала однолетняя. Цветки зелёные или желтовато-зелёные, мелкие. Чашечка до середины

пятираздельная. Лепестков нет. Тычинок 10, из них 5 с пыльниками и 5 без пыльников. Столбиков 2. Листья супротивные. Стебли ветвистые. Рост 5—20 см. ☉. Цветёт с конца апреля до июня. По полям и залежам, склонам, бесплодным местам.

Научное название рода *Scleranthus* получило от греческих слов *scleros* — «сухой» и *anthos* — «цветок», по цветам.

При основании чашечки небольшое выделение нектара. При отсутствии насекомых наблюдается самоопыление. Сохраняется иногда под снегом всю зиму в свежем состоянии. Охотно поедается козами.

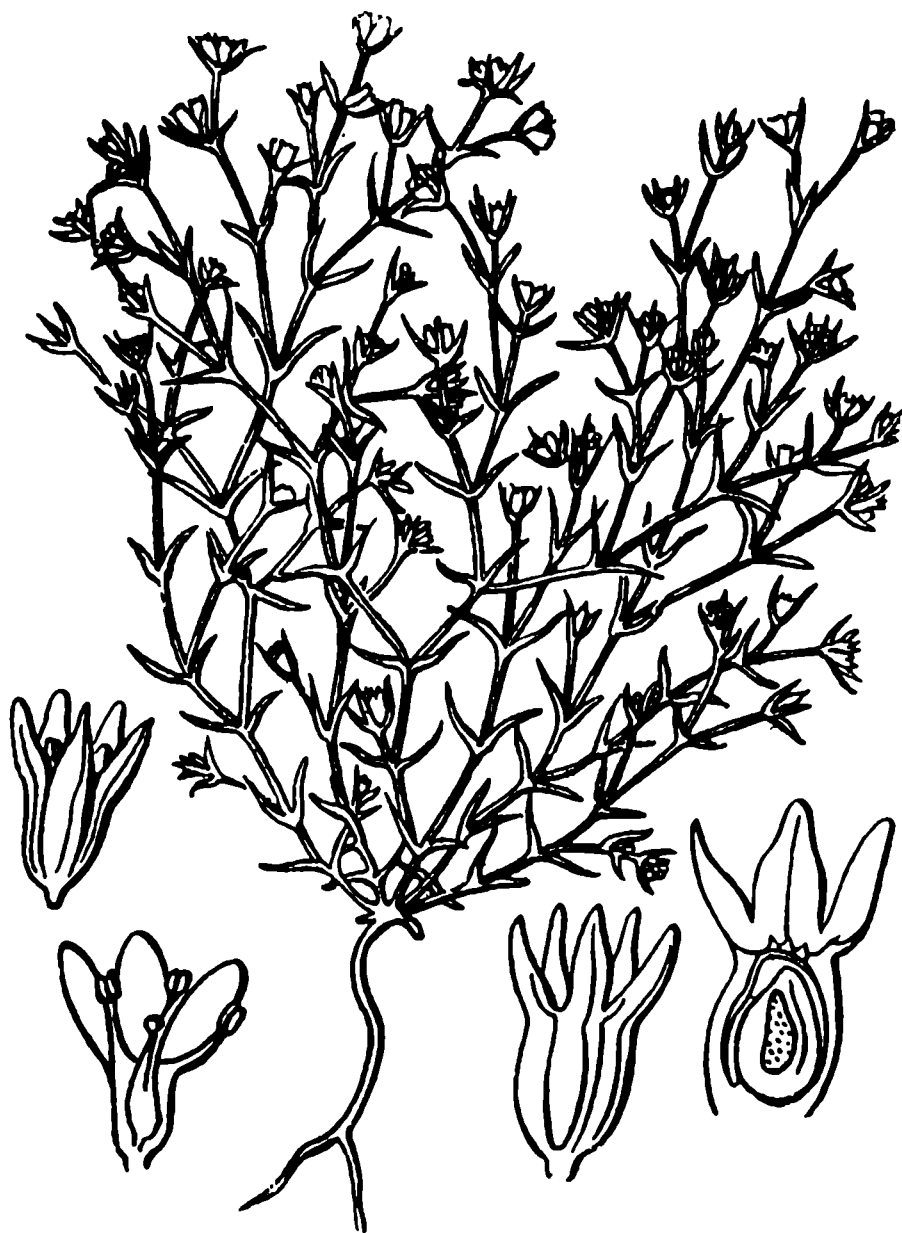


Рис. 102. *Scleranthus annuus* L. — Дивала однолетняя.

258. *Spérgula sativa* Boenn. — Торица посевная.

Цветки белые. Листья расположены на стебле мутовками, нитевидные, на нижней стороне с бороздкой. Стебель от основания ветвистый. Рост 15—60 см. ☉. По посевам, паровым полям, по песчаным лугам, дорогам, на песчаной почве.

Научное название рода *Spergula* происходит от латинского слова *spargere*, что значит «рассеивать», «рассыпать».

Узкие, нитевидные листья хорошо помогают растению в уменьшении испарения, что ему необходимо как растущему на песчаной, содержащей мало влаги, почве. Цветки раскрываются между 10 и 11 часами утра и закрываются в 3—4 часа пополудни.

Хорошая кормовая трава, увеличивающая удои коров.

259. *Spergularia campestris* Aschers. — Торичник равнинный. Цветки розовые. Столбиков 3. Листья линейные, сидячие. Стебель разветвлённый, простёртый. Рост 5—20 см. ☉. ☉ Цветёт с мая до сентября. По полям, дорогам, склонам, на песчаной и глинистой почве.

Название рода *Spergularia* дано от латинского слова *spargere*, что значит — «рассеивать», «рассыпать», «разносить», по семенам торичника, которые разносятся ветром. Служит хорошим подножным кормом для крупного рогатого скота, овец и лошадей. Козы не едят эту траву.

260. *Herniaria glabra* L. — Грыжник гладкий. Цветки мелкие, желто-зелёные. Чашечка глубокопятираздельная. Лепестков большей частью нет. Тычинок 5. Пестик 1, с двулопастным рыльцем. Листья супротивные, с мелкими, реснитчатыми, широкояйцевидными прилистниками. Всё растение очень мелкое, приземистое, жёлто-зелёное. Рост 5—10 см. ☿. Цветёт с мая до осени. По песчаным местам, сухим полям, лугам, по обрывам.

Научное название рода *Herniaria* произошло от латинского слова

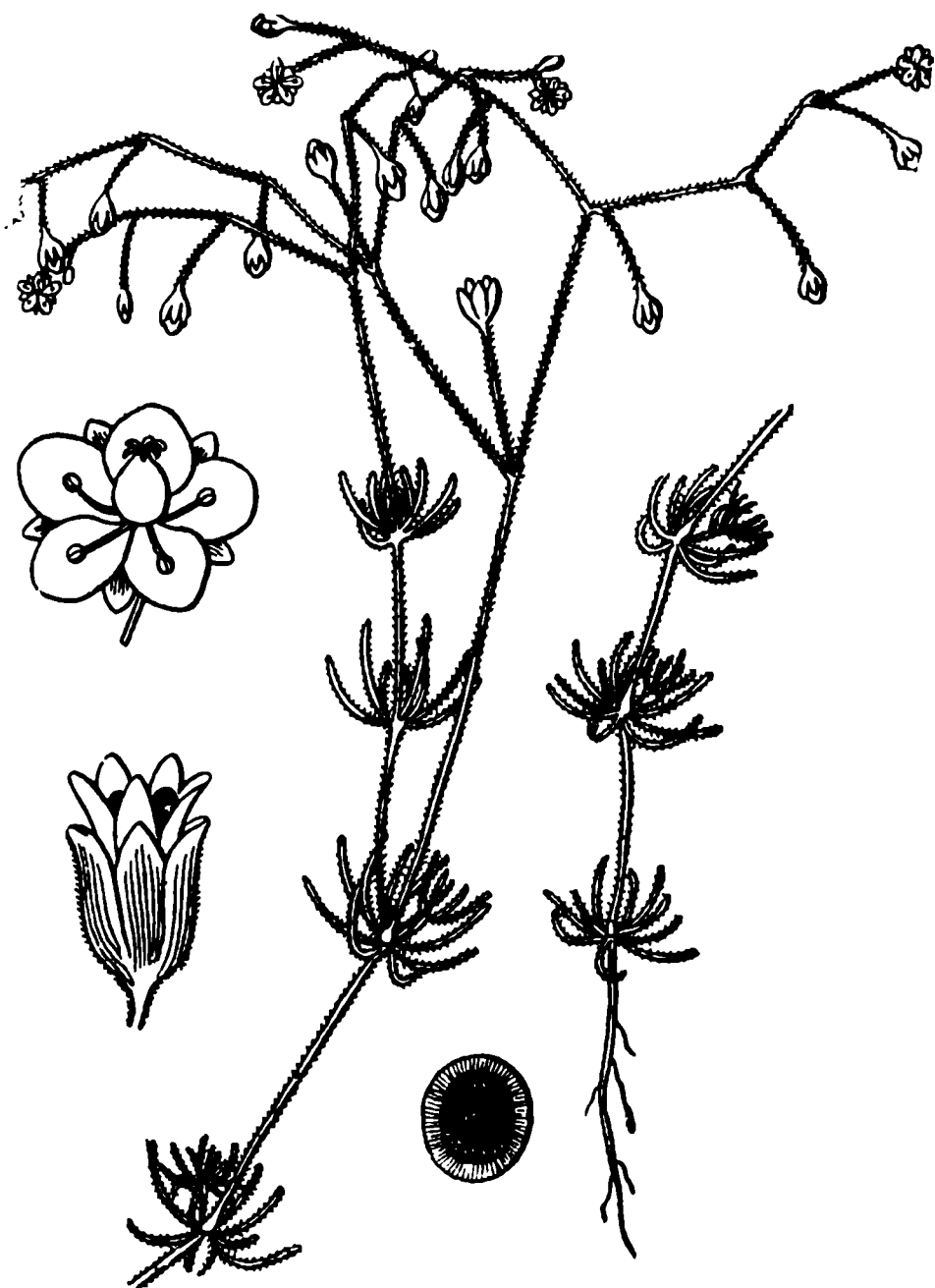


Рис. 103. *Spergula sativa* Boenn. — Торичка посевная



Рис. 104. *Spergularia campestris* Aschers. — Торичник равнинный.

hernia, что значит «грыжа». Как и русское название, дано по медицинскому применению растения. Используется надземная часть. Специфическое средство от болезней мочевого пузыря, а также водянки и лёгочных болезней.

При растирании с водой даёт мыльную пену, что используют для стирки шерсти, мытья домашних животных, особенно собак. Иногда траву называют «собачье мыло». Пена также хорошо отмывает и смягчит кожу рук. Идёт на экспорт.

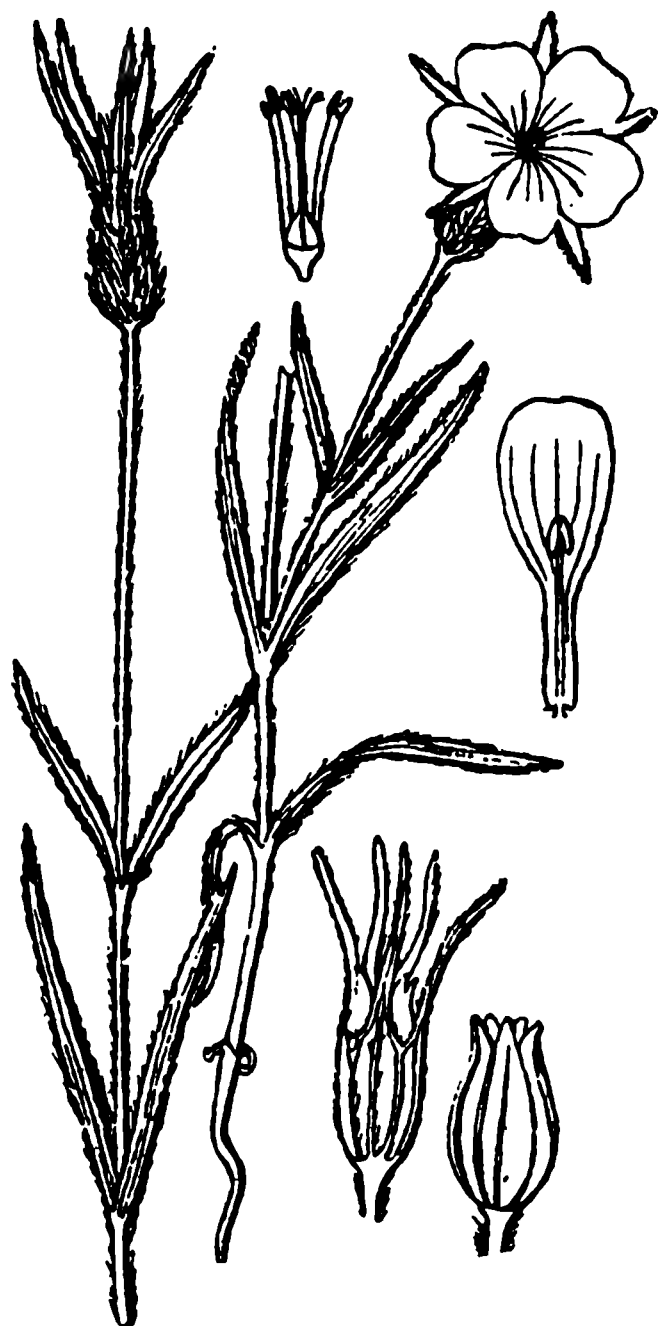


Рис. 105. *Herniaria glabra* L.— Грыжник.

Рис. 106. *Agrostemma githago* L.— Куколь.

Цветки посещаются маленькими насекомыми. При их отсутствии наблюдается самоопыление.

261. *Agrostemma githago* L.— Куколь. Цветки тёмно-розовые. Чашечка длиннее венчика. Листья сидячие, линейно-ланцетные, как и стебель, покрыты волосками. На конце стебля 1 цветок. Цветёт в июне — августе. По посевам и паровым полям. Рост 60—100 см. ☉. Научное название рода *Agrostemma* происходит от греческих слов *agros* — «поле» и *stemma* — «венец».

Githago происходит от слова *gith*, под именем которого у Плиния фигурировало растение чернушка (*Nigella sativa*) из

сем. *лютиковых*. Семена чернушки используются для получения ароматного запаха. Часто этими семенами посыпают хлеб вместо тмина. Видовое название дано куколю за сходство его семян с семенами чернушки.

В цветке сначала созревают и отдают пыльцу пыльники 5 тычинок. Затем раскрывается рыльце. Самыми последними созревают пыльники 5 других тычинок, дорастающих до рыльца. В случае, если не произошло перекрёстного опыления, рыльце получает свою собственную пыльцу и происходит самоопыление.

Одно из самых надоедливых сорных растений. Борьба с этим сорняком сводится к очистке зерна, которая производится триерами. Семена его ядовиты, и если они находятся в большом количестве в зёрнах ржи или пшеницы, то хлеб, приготовленный из такой муки, опасен. В прежнее время семена куколя употреблялись при пивоварении с целью сделать пиво более опьяняющим. В Приуралье и Западной Сибири гнали спирт из куколя и даже высевали его для этой цели.

262. *Viscaria viscosa* Aschers. — Смолка липкая. Цветки малиновые или розовые. Нижние листья ланцетные, верхние — линейные. Стебель голый, кверху под узлами клейкий. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лугам, склонам, полям.

Научное название рода *Viscaria*, как и видовое *viscosa*, происходит от латинского слова *viscum*, что означает «птичий клей» — по липкости верхней части своего стебля. Отсюда же и русское название растения.

Это липкое вещество, находящееся на верхней части стебля и стержнях соцветий, защищает растение и именно его цветок от нападения ползающих насекомых и животных, стремящихся добраться до нектара.

Иногда цветки смолёвки от повреждения особым видом клещика становятся махровыми; т. е. тычинки их превращаются в лепестки.

Хорошее медоносное растение.

263. *Silene latifolia* Rendle et Britt. (*Silene venosa* Asch.) — Смолёвка широколистная, или хлопущки. Цветки белые. Лепестки с двухраздельным отгибом и с ноготками. Чашечка пузырчато-вздутая, сетчатожильная. Столбиков 3. Цветки двудомные, т. е. одни только с тычинками, другие только с пестиками. Листья сидячие, ланцетные или эллиптические. Рост 30—45 см. 4. Цветёт с июня по сентябрь. По лугам, полянам, дорогам, лесам.

Научное название рода см. *смолёвка поникшая*.

Если мы осторожно оторвём вздутую чашечку с маленьким кусочком цветоножки, плотно зажмём её у окончания лепестков

и в таком виде ударим нижней частью по ладони или лбу, то получится хлопанье, треск, в силу того, что сдавленный внутри воздух прорывает чашечку. Оттого-то растение и получило название хлопущек.

Цветки хлопущек открываются только в сумерки на ночь, когда и издают превосходный запах. Опыляются они ночными бабочками, которые пьют нектар хлопущек, а также кладут яички в их цветки. Днём цветки закрыты. К нектару пробираются иногда и шмели, прокусывающие чашечку.

Сорное растение в посевах льна и клевера.

264. *Silène tatárica* Pers — Смолёвка татарская. Венчик жёлто-белый, до 1 см в диаметре, цветки по 1—3 на цветоносе. Лепестки с двухраздельным отгибом. Чашечка голая, трубчатая со слабыми жилками. Листья линейнопродолговатые. Стебель прямой с большим количеством листьев. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в июне и июле. По опушкам, песчаным берегам рек.

Научное название рода см. *смолёвка поникшая*.

265. *Silène nútans* L. — Смолёвка поникшая. Венчик белый. Лепестки до середины двунадрезные, свободные. Чашечка с острыми зубцами. Тычинок 10, заметно выдающихся из венчика. Столбиков 3. Цветки на длинных цветоножках собраны в однобокую метёлку. Нижние листья — лопатчатые, с длинными черешками, верхние — линейноланцетные. Стебель вверху коленчатой изогнутый, поникающий. Всё растение пушистое, кверху железисто-клейкое. Корневище. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в июне и июле. По склонам, светлым лесам, полянам.

Научное название рода *Silene* происходит от греческого слова *silōn* — «слюна», по липкости стеблей некоторых видов.

Цветки раскрыты только ночью. В это время они издают очень сильный аромат, напоминающий запах гиацинта. Ярко-белая окраска лепестков, очень хорошо выделяющая цветки в ночной темноте, и сильный запах привлекают ночных бабочек, которые только одни могут произвести их опыление. Цветки наклонены, чем доставляют бабочкам больше удобств при сосании нектара. Бабочки, прилетая на цветок, касаются высовывающихся из него тычинок и рылец и производят перекрёстное опыление. Эти же бабочки из рода *Dianthoscia* кладут свои яички в завязь цветков. Из яичек выходят гусеницы, двигающиеся в полости завязи и питающиеся семяпочками. Когда они подрастают в достаточной степени, то прогрызают стенку завязи, выходят наружу и окукливаются. Поедая завязи, гусеницы приносят определённый вред растению, но в то же время выгода, приносимая бабочками делу опыления, огромна.

Днём цветки закрываются. Наружная сторона их зелёная, они перестают пахнуть и теперь не привлекают ни одного на-

секомого. Они напоминают собой увядшие цветки. Но к вечеру, когда начинают летать ночные бабочки, цветки снова раскрываются и вновь издают аромат.

Для защиты от ползающих насекомых, бесполезных для растения, растение имеет оригинальное приспособление. В том месте, откуда начинается цветоножка, стебель покрыт очень клейкой массой, к которой и пристают ползущие насекомые. Здесь они и погибают. Как только окончится цветение, исчезает и клейкое вещество, становящееся теперь излишним.

На одних экземплярах образуются настоящие обоеполые цветки, на других — ложнообоеполые плодущие, т. е. тычинки не образуют способной к оплодотворению пыльцы, на третьих — ложнообоеполые тычиночные, т. е. завязи не дают семян. После отцветания плодоножка выпрямляется кверху, и коробочка вскрывается зубчиками на верхней стороне. Плодоножка качается от порывов ветра, и семена с силой вылетают из коробочки.

В сырую погоду, когда вода грозит попасть в коробочку с семенами, зубчики смыкаются, закрывают коробочку, и семена оказываются защищенными от вредного влияния влаги.



Рис. 107. *Silene nutans* L.— Смолёвка поникшая.

266. *Coronária flós cúculi* (L.) A. Br. — Кукушкины слёзки, или дрёма. Цветки розовые. Отгиб каждого лепестка глубоко разделён на 4 доли, причём у основания его находится по чешуйке. Листья сидячие, ланцетные. Цветёт с мая до августа. Встречается на сырых местах. Рост 30—90 см. 4.

Название своё растение получило потому, что на нём часто встречаются так называемые «кукушкины слёзки». Эти «слёзки» похожи на слюну (очень часто думают, что это оплёванные стебельки), но на самом деле они представляют собой жидкость, выделяемую личинкой особого насекомого — пенницы. В этой «слюне» личинка и живёт.



Рис. 108. *Coronaria flos cuculi*
А. Вг.— Кукушкины слёзки.

одних цветках только пестики, в других — тычинки. Чашечка железисто-волосистая. Верхние листья овально-ланцетные. Стебель мохнатоволосистый, кверху клейкий. Рост 45—100 см. ☉ Цветёт с конца мая до августа. По лугам, пашням, канavam, садам, огородам.

Научное название рода *Melandrium* происходит от такого же слова, под которым растение фигурировало у Плиния.

Цветки дрёмы белой приспособлены к опылению ночными бабочками. Раскрываются они в сумерки. В это же время и издают аромат. К утру лепестки смыкаются, и цветок закрывается. Запах исчезает.

Верхняя часть стебля, покрытая липким веществом, защищает цветки от нападения ползающих насекомых. Насекомые не могут пройти через эту липкую полосу. Они или возвращаются назад, или прилипают и здесь гибнут.

269. *Gypsóphila murális* L. — Качим постенный. Цветки розовые с более тёмными жилками, собраны на длинных тонких цветоножках. Лепестков и чашелистиков по 5. Чашелистики с широким белым плёнчатым краем. Тычинок 10. Пестик 1

Научное название рода *Coronaria* происходит от латинского слова *corona*, что значит «венец», «корона», по форме венчика.

Видовое название *flos cuculi* в переводе — «кукушкин цвет». Цветки посещаются преимущественно ночными бабочками, также и пчелками.

267. *Melándrium silvéstre* Roehl — Дрёма лесная. Цветки розовые или ярко-пурпуровые. Лепестки двухраздельные. В одних цветках только пестики, в других — тычинки. Чашечка и листья волосистые. Верхние листья продолговатые, нижние — яйцевидные. Рост 60—100 см. ☿ Цветёт с конца мая по август. По тенистым лесам.

Научное название рода см. *Дрёма белая*.

Служит кормом для маралов.

268. *Melándrium álbum* Garcke. — Дрёма белая. Цветки белые. Лепестки двухраздельные. В

с 2 столбиками. Листья линейные. Стебель ветвистый. ☉. Рост 5—25 см. Цветёт с июня до осени. По паровым полям, дорогам, у жилья, по песчаным местам.

Научное название рода см. *качим метельчатый*.

Удовлетворительно поедается крупным рогатым скотом. При поедании лошадьми — вызывает у последних припадки.

270. *Gypsóphila paniculáta* L. — Качим метельчатый, или перекати-поле. Цветки белые, мелкие, в раскидистом ветвистом полузонтике. Лепестков и чашелистиков по 5. Чашелистики с широким белым плёнчатым краем. Тычинок 10. Пестик 1. Столбиков 2. Листья линейноланцетные. Рост 40—80 см. 4. Цветёт в июне—июле. По степям, пескам, глинистым склонам.

Научное название рода происходит от греческих слов *gypsos* — «гипс» и *philein* — «любить», по приуроченности растения к таким местобитаниям.

Вследствие сильного ветвления (почти с самого основания) образует часто почти шаровидные кусты, которые, обламываясь от корня, переносятся по полю. Отсюда и русское название. Оно применяется, правда, и к другим растениям. Жизненная форма «перекати-поле» — весьма совершенное приспособление для рассеивания семян на обширных равнинных пространствах.

Корни используются в пищевкусовой промышленности для изготовления шипучих напитков, халвы, кремов.

Носит название белого мыльного корня, так как последний содержит от 6 до 14% сапонины, применяется для отмычки шерстяных тканей перед их покраской. Может применяться для закрепления песков.



Рис. 109. *Gypsophila paniculata* L. — Качим метельчатый, или перекати-поле.

271. *Vaccária segetális* Garcke. — Тысячеголов посевной. Цветки розовые, крупные. Лепестки у зева резко переходят в ноготок. Тычинок 10. Пестик 1 с 2 столбиками. Чашечка 5-зубчатая, острогранная. Листья ланцетные или яйцевидно-ланцетные, супротивные, при основании сросшиеся, голубовато-зелёные. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт в мае — августе. По посевам, около полей.

Научное название рода происходит от латинского слова *vassa* — «корова», возможно потому, что растение служило кормом для коров.

Сорное растение, особенно в просе и льне. Семена ядовиты.

272. *Diánthus Andrzejowskiánus* Kulcz. — Гвоздика Андржеевского. Венчики ярко-пурпуровые, скученные в большом числе в головку. Чашечка с двумя зеленовато-белыми прицветными листочками. Листья линейные. Длина влагалищ в 4 раза превышает ширину листьев. Рост 30—70 см. 4. Цветёт в июне и июле. Большею частью в чернозёмной полосе, по степям и склонам.

Научное название рода см. *гвоздика Фишера*. Видовое название дано в честь А. Л. Андржеевского (1785—1868), естествоиспытателя, исследователя юго-западной части Европейской территории России.

273. *Diánthus Fischeri* Spreng. — Гвоздика Фишера. Венчик розовато-пурпуровый, крупный (2—2,4 см ширины). Отгиб лепестка резко переходит в ноготок. Чашечка с парой прицветных листочков, образующих как бы вторую чашечку. Столбиков 2. Цветки расположены или поодиночке или собраны в пучки, содержащие в себе несколько цветков. Пучки одеты обёрткой из ланцетношиловидных травянистых прицветников. Листья линейноланцетные. Стебель голый, наверху раздвоенный или метельчато-ветвистый. Рост 30—45 см. 4. Цветёт в июне, июле. По лугам, кустарникам, полянам, холмам.

Научное название рода растения *Dianthus* происходит от греческих слов *dios* — «божественный», *anthos* — «цветок», по красоте и запаху многих видов.

274. *Diánthus deltoides* L. — Гвоздика дельтовидная, или травянка. Лепестки красные или темно-розовые с поперечной тёмной полоской и белыми пятнышками; у основания отгиба покрыты волосками. Край лепестков зазубренный. Завязь с 2 волосистыми столбиками. Листья линейные, сидячие. Стебель ветвистый, как и листья, покрыт волосками. Рост 25—45 см. 4. Цветёт в июне — августе. Луга, поляны, выгоны, сухие места.

Название рода *Dianthus* — см. *гвоздика Фишера*.

Семена находятся в коробочке и выбрасываются оттуда при

раскачивании стебля ветром. Во время дождя коробочка с семенами закрывается зубцами, набухающими от дождя. В случае попадания воды в коробочку семена подвергаются опасности гниения.

Травяная гвоздика испаряет очень мало воды благодаря своим узким листьям, поэтому сорванные цветы гвоздики можно долго носить, и они не завянут.

Цветки гвоздики посещаются и опыляются главным образом бабочками, которые одни могут своим длинным хоботком достать нектар со дна глубокого венчика.

Самоопыление невозможно благодаря разновременному созреванию рыльца и тычинок.

Семена имеют вид плоских кружочков, легко разносимых ветром.

Самая ближайшая родственница этой гвоздики — садовая гвоздика (*Dianthus caryophyllus*).

275. *Dianthus superbus* L. — Гвоздика пышная. Венчик бледно-лиловый. Отгиб лепестка глубоко-многораздельный. У основания отгиба зеленоватое пятно и красные волоски. Ноготки белые. Чашечка с парой прицветных листочков, образующих как бы вторую чашечку. Столбиков 2. Листья линейноланцетные. Стебель кверху ветвистый, несёт 2 или много цветков, рассеянно расположенных. Рост 30—60 см. ☉, ☹, 4.

Цветёт с половины июня до августа. По полям, кустам, склонам, берегам рек. Цветки пахучие (см. рис. на стр. 244).

Научное название рода растения *Dianthus* — см. *гвоздика Фишера*.

276. *Saponaria officinalis* L. — Мыльнянка лекарственная, или собачье мыло. Венчик белый. При основании отгиба лепестка 2 придатка в виде острых язычков. Столбиков 2. Цветки скучены пучками по 3—7 на концах ветвей и стеблей. Листья продолговатоэллиптические, с тремя жилками, по краю острошероватые. Рост 30—50 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По заливным лугам, склонам, опушкам.

Свое название мыльнянка, собачье мыло, растение получило благодаря способности корня мылиться при растирании с

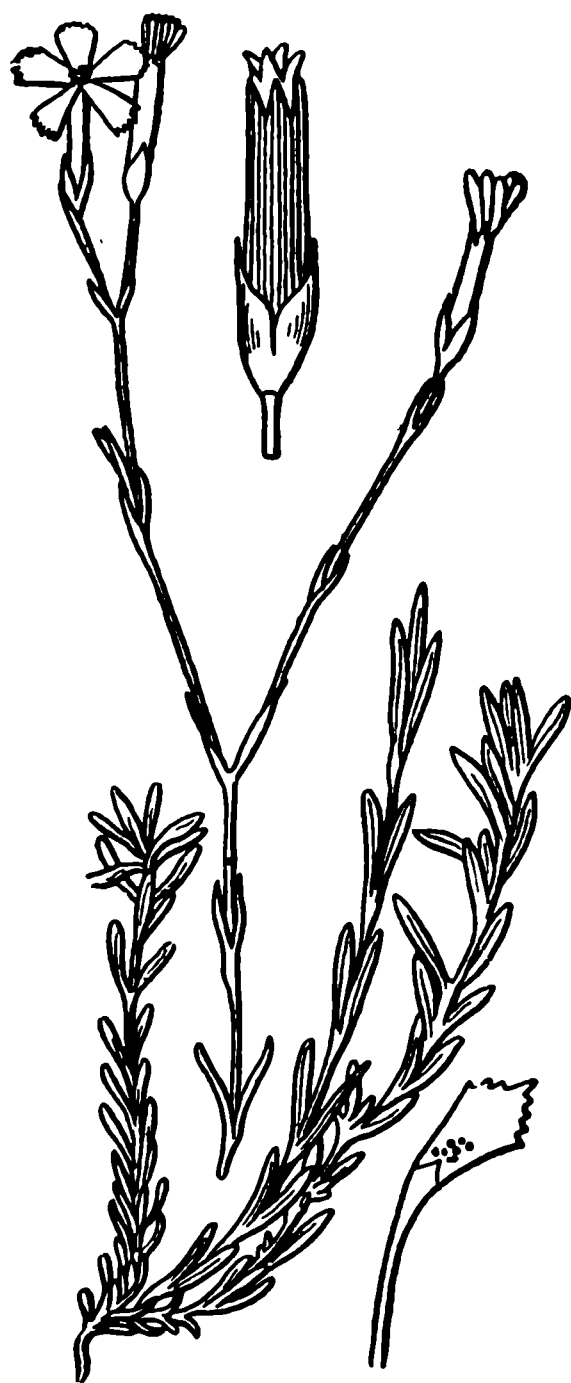


Рис. 110. *Dianthus deltoides* L. — Гвоздика травянка.

водой. Отсюда же и научное название рода: от слов *sapo* — «мыло».

Мыльнянка имеет очень длинную цветочную трубку, благодаря чему может опыляться только бабочками с самыми длинными хоботками, и именно бражниками. Эти же бабочки кладут в цветки мыльнянки свои яички.



Рис. 111. *Dianthus superbus* L.— Гвоздика пышная.

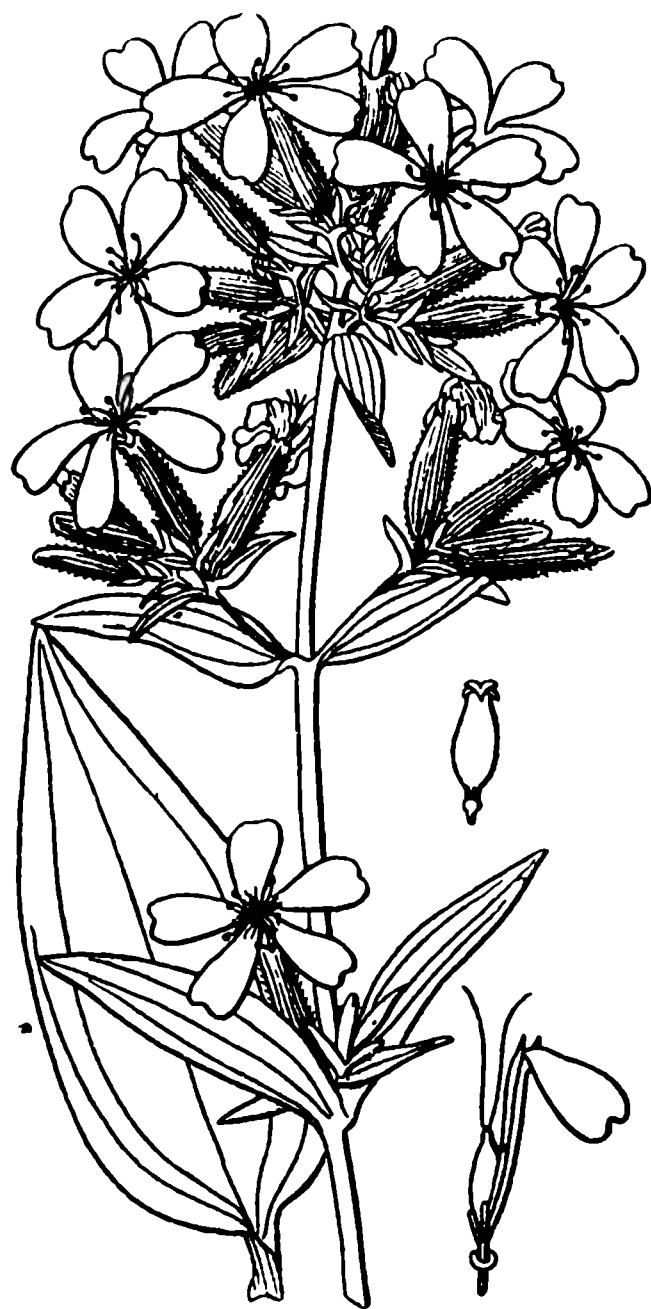


Рис. 112. *Saponaria officinalis* L.— Мыльнянка.

Ползучее корневище мыльнянки достигает 35 см длины и содержит в себе ядовитое горькое вещество (сапонин), охраняющее его от мышей и других грызунов.

Мыльнянка — лекарственное растение. Употребляется корень, собранный осенью. Корень в виде порошка способен возбуждать сильное чихание. Употребляется в красильном деле. Ядовито.

СЕМ. Nymphaeaceae — Кувшинковые.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Цветки белые.

Nymphaea candida Presl. — Белая лилия, или кувшинка (277).

0. Цветки жёлтые.

Nuphar luteum Sm.— Кубышка (278).

277. *Nymphaea candida* Presl. — Белая лилия, или кувшинка белоснежная. (П. фз., рис. 2.) Цветки правильные, белые. Лепестков много. Чашелистиков 4, зелёных. Тычинок много. Рыльце лучистое, многораздельное. Листья округлоовальные плавающие на воде, на длинных черешках. Цветёт с конца мая по август. В стоячих и медленно текущих водах, прудах, старицах и пр. 4.

Научное название рода *Nymphaea* дано растению в честь мифологических нимф: по местообитанию в воде и за красоту своих цветков.

Одно из наших самых красивых растений с очень крупными цветками. Много легенд и поэтических произведений посвящено этому цветку.

Одна легенда говорит, что в белый цветок кувшинки превратилась молодая прекрасная нимфа.

Как большинство водных растений, лилия имеет много интересных биологических особенностей. Цветки белой лилии раскрываются в 7 часов утра и закрываются в 5 часов вечера. По вечерам над водой появляется большое количество тумана и росы, воздух становится гораздо холоднее, и закрытие цветков белой лилии спасает её от излишнего излучения тепла.

Основываясь на том, что цветки многих растений раскрываются и закрываются в определённое время, знаменитый ботаник Линней установил свои цветочные часы (для 60° северной широты). Так: козлобородник раскрывается в 3—5 час. утра; цикорий раскрывается в 4—5 час. утра; одуванчик раскрывается в 5—6 час. утра; белая лилия раскрывается в 7 час. утра; козлобородник закрывается в 9—10 час. утра; белая лилия закрывается в 5 час. вечера и т. д.

Живя постоянно в воде, белая лилия должна усиленно испарять воду. Эту работу исполняют находящиеся только на верхней поверхности её листа свыше 11 млн. устьиц. Нижняя поверхность листа окрашена в фиолетовый цвет благодаря нахождению там особого пигмента — антоциана. Он играет двоякую роль. Во-первых, он поглощает те лучи, которые пропускает хлорофилл, а, во-вторых, превращая световые лучи в тепловые, нагревает пластинку листа и этим усиливает испарение. Известный поэт и учёный Гёте создал теорию о том, что все части цветка, как пестик, тычинки, лепестки и чашелистики, представляют собой не что иное, как видоизменённые листья. Это можно очень хорошо проследить в цветке белой лилии. Переходя от наружных лепестков к тычинкам, можно видеть, как постепенно на верхушке лепестка появляется обособленная узкая часть, которая по мере движения внутрь цветка превращается в конце концов, в пыльник, а нижняя часть — в нить тычинки.

Благодаря тому что тычинки серпообразно согнуты и помещаются прямо над рыльцем, довольно часто происходит самоопыление.

Многочисленные чёрные семена белой лилии после сгнивания плодов освобождаются и всплывают на поверхность воды, где плавают благодаря особому покрывалу, наполненному воздухом. Распространение семян происходит при помощи текущей воды и рыб, поедающих покрывало, а также при помощи птиц.

Всё растение содержит дубильные кислоты.

В свежем или сваренном виде может пойти на корм свиньям.

Листьями и корневищами питается много животных, в частности бобр, водяная крыса, ондатра, лось.

Ближайшим родственником нимфей является Виктория Регия, растущая в Южной Америке и имеющая листья до 2 м в диаметре и цветки до 40 см в диаметре; также египетский и индийский лотосы. Один из видов лотоса встречается у нас в СССР близ устья Волги.

278. *Núphar lúteum* Sm. — Кубышка, или кувшинка жёлтая. (П. фз., рис. 3.) Цветки правильные, жёлтые. Чашелистиков 5, жёлтых. Лепестков много, с медовой ямкой на спинке. Они короче чашечки. Тычинок много. Завязь одна. Листья плавающие, сердцевидноовальные, с длинными трёхгранными черешками. Корневище. Цветёт с конца мая по август. По стоячим и медленно текущим водам. 4.

Научное название рода *Núphar* происходит от арабского *ní-loufar*, или *naifar*, означающее «нимфа».

Плоды по своей форме напоминают кувшин, откуда и русское название.

Растение по своим биологическим особенностям схоже с белой лилией (№ 277). Имеет устьица только на верхней стороне листа. Семена распространяются при помощи птиц и воды. Цветки посещаются по преимуществу мухами и жуками.

Корни, вымоченные в воде, могут употребляться в пищу. В свежем или сваренном виде может пойти на корм свиней.

Корневища и листья поедаются бобром, водяной крысой, выдрой, лосем и другими животными, а семена — водоплавающей птицей.

Содержит дубильные вещества.

СЕМ. CERATOPHYLLACEAE — РОГОЛИСТНЫЕ

279. *Ceratophýllum demérsum* L. — Роголистник погруженный. Цветки мелкие однополые, поодиночке в пазухах листьев. Тычиночные содержат около 12 беловатых листочков околоцветника и свыше 12 тычинок; пестичные — с околоцветником о 8—12 зелёных листочках и 1 пестиком, с нитевидным столбиком.

Листья мутовками, большей частью однажды-, дважды-вильчато-раздельные. 4. Рост 60—90 см. Цветёт с июня по август. По озёрам, прудам, стоячим водам.

Научное название рода *Ceratophyllum* происходит от греческих слов *segas* — «рог» и *phyllon* — «лист», по форме листовых вырезов, напоминающих рог, а также и по своей упругости. Так же и русское название.

Растение, свободно плавающее в воде, без корней, причём всасывающей способностью обладают все клетки кожицы.

Цветение и опыление происходит под водой. Когда пыльники созревают, они отделяются от тычиночных нитей и поднимаются кверху благодаря наличию воздухоносных полостей в своей ткани. Одновременно пыльники раскрываются продольной трещиной. Пыльца падает в воду и вследствие того, что имеет одинаковый удельный вес с водой, переносится ею, пока не попадает на рыльце, где и производит опыление.

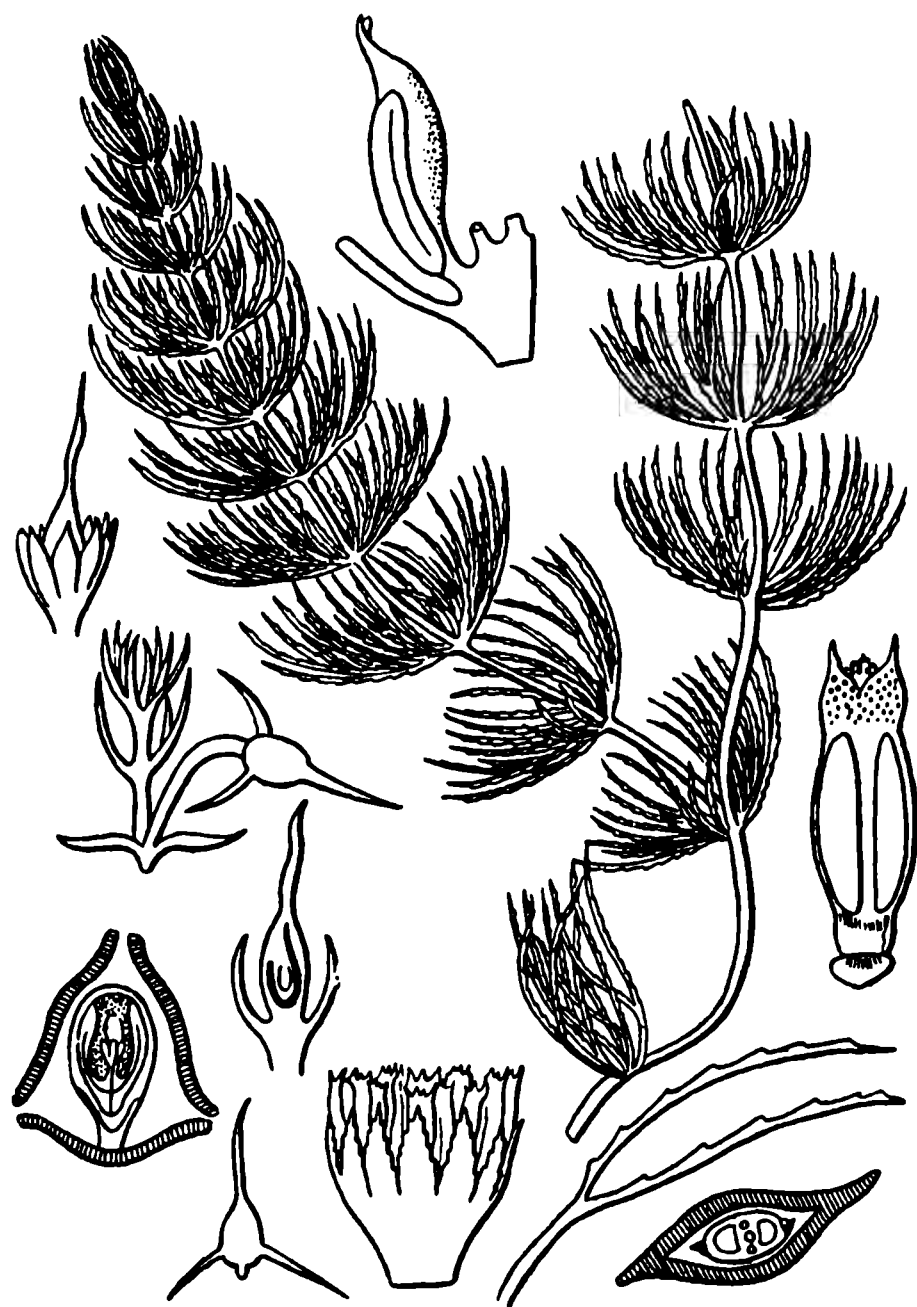


Рис. 113. *Ceratophyllum demersum* L.— Роголистник.

Мелкая рассечённость листьев — приспособление для наибольшей площади соприкосновения с водой, а следовательно, и с растворённым в ней кислородом, необходимым для дыхания.

Кормовое растение для водоплавающей птицы и рыб.

СЕМ. RANUNCULACEAE — ЛЮТИКОВЫЕ.

Научное и русское название семейства происходит от наиболее распространённого рода — *лютика*. Семейство содержит более 1200 видов.

Растения с правильными или неправильными обоеполыми цветками. Чашечка о 5 или 3—15 чашелистиках, часто лепестковидно-окрашенных, большей частью опадающая. Лепестков 2—25, свободных. Нередко околоцветник простой, состоит из

одних лепестковидных листочков. Тычинок много, в неопределённом числе, редко их 5—15. Пестиков большей частью много. Завязь верхняя. Листья обыкновенно очередные.

Полезных для человека растений, кроме некоторых лекарственных и декоративных, в семействе нет. Из декоративных наиболее известны *пионы* (*Paeonia*), *водосборы* (*Aquilegia*) и *борцы* (*Aconitum*).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

- | | |
|--|-----|
| 1. Цветки правильные | 2. |
| 0. Цветки неправильные | 22. |
| 2. Цветущий стебель безлистный | 3. |
| 0. Цветущий стебель олиственный | 4. |
| 3. Цветок о 6 лепестках, снаружи с оттопыренными волосками, как бы мохнатый. | |

Pulsatilla patens Mill.— *Прострел раскрытый*, или *сон-трава* (289).

- | | |
|---|--|
| 0. Цветок о 8—10 лепестках. Стеблевые листочки в числе 3 придвинуты к цветку и образуют как бы чашечку. | |
|---|--|

Hepatica nobilis Gars. — *Печёночница благородная* (288).

- | | |
|--|----|
| 4. Листья тройчатые, собранные на стебле мутовкой, в количестве трёх | 5. |
| 0. Листья иные | 6. |
| 5. Лепестки жёлтые. | |

Anemone ranunculoides L.— *Ветреница лютиковая* (286).

- | | |
|--------------------|--|
| 0. Лепестки белые. | |
|--------------------|--|

Anemone nemorosa L.— *Ветреница дубровная* (287).

- | | |
|---|-----|
| 6. Чашечка меньше венчика или равна ему | 7. |
| 0. Чашечки нет, и в цветке только 1 венчик или чашечка из лепестковидных листиков, которые значительно больше венчика | 16. |
| 7. Чашечка о 3 листиках, опадающая. | |

Ficaria verna Huds.— *Чистяк* (292).

- | | |
|--|----|
| 0. Чашечка большей частью о 5 листиках | 8. |
| 8. Лепестки большей частью в числе 5 | 9. |
| 0. Лепестки в числе 10—16. | |

Adonis vernalis L.— *Адонис весенний* (304).

9. Цветки белые. Растение водное.

Batrachium foeniculaceum V Krecz.—Шелковник,
или водяной лютик (293).

0. Цветки жёлтые 10.

10. Чашечка вниз отогнутая. Нижние листья трёхраздельные.

Ranunculus sceleratus L.—Лютик ядовитый (298).

0. Чашечка, не отогнутая вниз 11.

11. Листья цельные 12.

0. Листья раздельные 13.

12. Стебель прямой, высокий. Цветки до 2 см в поперечнике.

Ranunculus lingua L.—Лютик языковый (294).

0. Стебель восходящий, иногда ползучий. Цветки не больше 1 см в поперечнике.

Ranunculus flammula L.—Лютик-прыщинец (295).

13. Цветоножки с ясными бороздками.

Ranunculus repens L.—Лютик ползучий (299).

0. Цветоножки без ясных бороздок 14.

14. Плодики голые. Нижние листья глубоко-пальчатораздельные.

Ranunculus acer L.—Лютик едкий (300).

0. Плодики короткопушистые. Корневых листьев один или несколько цельных 15.

15. Столбик от основания загнут крючком. У основания стебля несколько листьев.

Ranunculus auricomus L.—Лютик золотистый (296).

0. Столбик у основания прямой и загнут только кверху. При основании стебля 1 округлый лист.

Ranunculus cassubicus L.—Лютик кассубийский (297).

16 (6). Цветки ярко-жёлтые, крупные, не собранные в соцветия. 17.

0. Цветки мелкие, собранные в соцветия. 18.

17. Листья цельные. Венчик о 5 лепестках.

Caltha palustris L.—Калужница (280).

0. Листья раздельные. Чашечка лепестковидно-окрашенная о 10—20 жёлтых листочках, собранных шаром.

Trollius europaeus L.—Купальница (281).

18. Пестик 1. Листья тройчатые.

Actaea spicata L.— Воронец (282).

0. Пестиков много

19.

19. Листья супротивные. Стебель прямой.

Clematis recta L.— Ломонос прямой (290).

0. Листья очередные

20.

20. Нити тычинок лиловые, кверху расширенные.

Thalictrum aquilegifolium L.— Василистник водосборолистный (301).

0. Нити тычинок другой окраски, кверху не расширенные

21.

21. Стебель бороздчатый. Соцветие имеет вид щитковидной метёлки.

Thalictrum angustifolium Jacq.— Василистник узколистный (303).

0. Соцветие имеет вид пирамидальной или яйцевидной метёлки. Цветки большей частью повислые.

Thalictrum simplex L.— Василистник простой (302).

22(1). Цветки со шпорцем

23.

0. Цветки без шпорца, неправильные, довольно крупные, желтоватые. Верхний чашелистик в виде шлема.

Aconitum lasiostomum Rchb.— Борец волчий (285).

23. Мелкие растения до 10 см. Цветки бледно-зеленоватые.

Myosurus minimus L.— Мышехвостник (291).

0. Растения более крупные. Цветки голубые или синие

24.

24. Листья тройные, с дважды-, триждыразделёнными на линейные доли листочками.

Delphinium consolida L.— Шпорник, или живокость (283).

0. Листья пальчато-пятираздельные, острозубчатые.

Delphinium elatum L.— Живокость высокая (284)

280. *Cáltha palústris* L.— Калужница болотная. Цветки жёлтые. Лепестков 5. Тычинок и пестиков много. Листья сердцевидные и почковидные, городчатые. Цветёт в апреле и мае. По сырым местам, как например, берегам рек, прудов, болотам, болотистым лугам. Рост 15—30 см. 4.

Научное название рода *Caltha* происходит от такого же слова, которым назывался какой-то жёлтый цветок у римских писателей Вергилия и Плиния.

Носит название «калужница» от слова «калуга», что значит «болото».

Венчика у калужницы нет, а то, что мы обыкновенно принимаем у калужницы за венчик, на самом деле представляет собой ярко-окрашенную чашечку.

Растение голое и не имеет никаких приспособлений против испарения, что и понятно, так как живёт в воде. Главный корень у калужницы небольшой, недалеко идущий вглубь, зато очень сильно развиты боковые корни, расходящиеся во все стороны. Семена могут плавать на воде.

Иногда зацветает вторично в конце сентября, в начале октября.

Раньше применялась в медицине. Молодые цветочные почки маринуются в уксусе, который извлекает из них горькое вещество: в маринованном виде под названием немецких каперцев примешивается к настоящим. На Кавказе верхушки стеблей с цветочными почками сушат и зимой употребляют в качестве приправы. Вредна для лошадей и крупного рогатого скота. Скот избегает калужницы.

Зелёные части растения ядовиты.

Листья прикладывают при ожоге к ране.

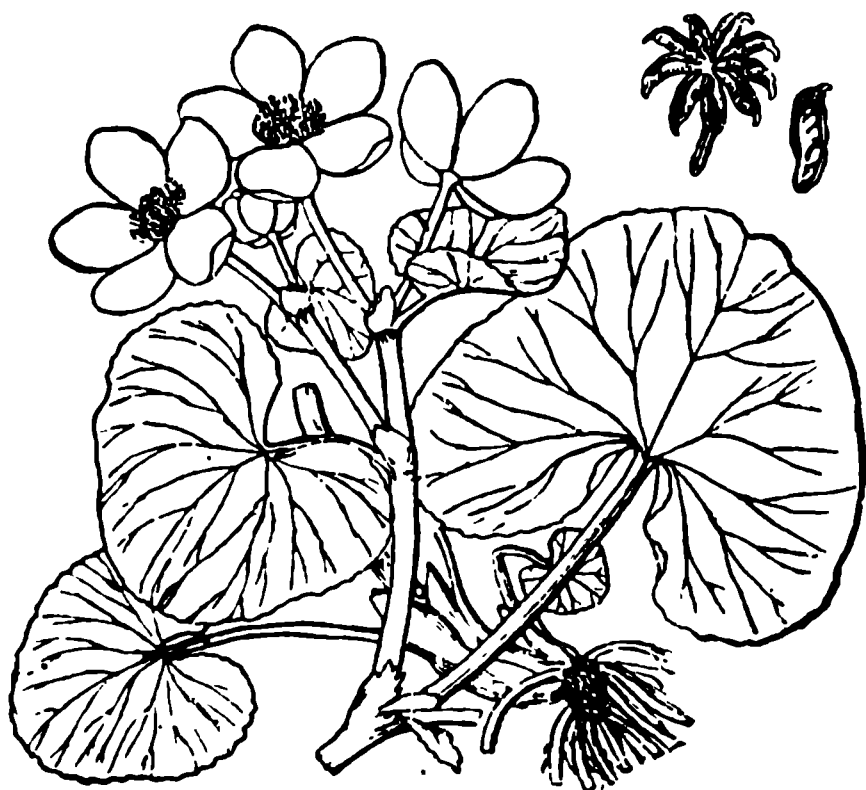


Рис. 114. *Caltha palustris* L.—Калужница.

281. *Trollius europaeus* L. — Купальница европейская, или авдотки. Цветки крупные, правильные, жёлтые или оранжевые. Чашечка имеет вид венчика, лепестковидная. Чашелистиков 10—20. Тычинок и пестиков много. Листья очередные, за исключением самых верхних, черешковые, пальчато-пятирассечённые. Рост 50—60 см. 4. Цветёт с мая до середины июня. По сыроватым полянам, лугам, кустарникам, лесам.

Научное название рода *Trollius* произошло от латинского слова *trulleus* — «круглый сосуд», по шаровидному, округлому цветку.

Зацветает на 8-й год жизни. В цветках купальницы внутренняя полость закрыта, за исключением небольшого отверстия наверху. Благодаря такому своду пыльца хорошо защищена от повреждения росой и дождём.

В непогоду маленькие насекомые, забираясь в цветок купальницы, находят себе там временное жилище, защищённое от дождя и ветра. Кроме этих мелких насекомых опылению способствуют пчёлы, которые настолько сильны, что могут раздвинуть образующие род крышки чашелистики и проникнуть внутрь цветка. Вначале развивается и наклоняется над нектарниками наружный круг тычинок, так что насекомое, пробираясь к нектару, должно обязательно коснуться пыльников. На следующий день первый круг тычинок отгибается кнаружи, пыльники второго круга тычинок, находящегося ближе к центру, раскрываются и сгибаются в свою очередь. На третий день они уступают место другим тычинкам и т. д. Цветки со слабым запахом.

Корень купальницы ядовит. Цветами купальницы окрашивают нитки и холст в жёлтый цвет.

282. *Actaea spicata* L. — Воронец колосистый. Лепестков 4, желтоватобелых, с длинными ноготками. Тычинок много. Пестик 1. Завязь верхняя. Цветки в поникающих кистях, которых большей частью 2. Листья тройчатые, части их перистые. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лесам.

Научное название рода *Actaea* происходит от греческого слова *астаеа*, что значит «бузина», по сходству листьев. Русское название «воронец» дано, по-видимому, за окраску ягод.

В цветках сначала развиваются рыльца, затем тычинки. Разница во времени развития тех и других определяется 2—5 часами. Такое разновременное развитие способствует перекрёстному опылению.

Тычинки окрашены, что способствует большему привлечению насекомых. Устройство тычинок таково, что малейший толчок или порыв ветра заставляет их сильно раскачиваться и разбрасывать пыльцу.

Чёрные ягоды воронца поедаются птицами, которые разносят семена их на большие расстояния. Всё растение ядовито.



Рис. 115. *Trollius europaeus* L.—Купальница.

Хотя растение обладает неприятным запахом, скот, когда голоден, может съесть его, что вызывает тяжёлое отравление. Ягоды, сваренные вместе с квасцами, дают чёрную краску.

283. *Delphinium consolida* L. — Живокость, или рога-тые васильки, или шпорник. Цветки неправильные, лазуревые. Лепестков 2, сросшихся вместе в шлем и образующих сзади медовую шпорцу. Чашелистиков 5, также окрашенных в лазуревый цвет. Верхний из них образует как бы футляр для шпорцы. Пестик 1. Листья тройные, причём листочки их двух-, трёхраздельные на мелкие доли. Цветёт с половины июня до осени. По посевам, паровым полям. Рост 15—30 см. ☉.

Научное название рода *Delphinium* происходит от греческого слова *delphion* — «дельфин», по отдалённому сходству нераспустившегося цветка с фигурой дельфина.

Один из самых обыкновенных спутников хлебов, как и васильки, куколь. Нектар скрыт глубоко в шпорце, а потому достать его могут лишь насекомые с длинным хоботком. Семена засоряют зерно, но легко от него отделяются. Лепестки срослись в шлем и защищают пыльцу от повреждения дождём и росой. Опыляется шмелями и пчёлами. У многих растений собственная пыльца не может оплодотворить своё же рыльце. Для того чтобы прорасти, пыльца должна непременно попасть



Рис. 116. *Actaea spicata* L.— Воронеж.



Рис. 117. *Delphinium consolida* L.— Шпорник, или живокость.

на рыльце другого экземпляра. Примером такого растения может служить живокость. Хорошее медоносное растение.

Употребляется для крашения сукна в синий цвет. Ядовитое растение. Вызывает часто отравление скота, в особенности овец.

284. *Delphinium elatum* L. — Живокость высокая. Цветки неправильные, синие, собранные в простую или ветвистую кисть. Лепестков 4, из них 2 верхних имеют отростки, входящие



в шпорцу чашелистика, 2 нижних на конце двунд-резные, с волосками. Чашелистиков 5, также окрашенных в синий цвет. Верхний чашелистик образует шпорцу. При цветках — прицветники. Листья лапчатые, пяти-, семираздельные. Стебель высокий, голый, внизу иногда с редкими волосками. Рост 80—400 см. 4. Цветёт в июне и июле. По высокотравным лугам, кустарникам, лесам, полянам.

О научном названии рода см. *Delphinium consolida*.

Большое количество сортов *Delphinium* разводится в садах как декоративные растения.

285. *Aconitum lasiostomum* Rchb. — Борец шер-

стистый, или волчий. Цветки жёлтые, неправильные, собраны кистями на концах стебля и ветвей. Чашечка лепестковидно-окрашенная, о 5 лепестках и часто принимается за венчик. Лепестков всего 2 — клубковидной формы, превращенных в нектарники. Верхний чашелистик в виде шлема, который одевает находящиеся под ним 2 лепестка. Средние чашелистики густоволосистые. Лепестки с согнутыми шпорцами. Листья очередные, пятираздельные, острозубчатые. Стебель прямой, высокий, у основания слегка ребристый, весь с волосками. Рост 30—150 см. 4. Цветёт в конце июня и июле. По опушкам леса, кустарникам, склонам.

Научное название рода *Aconitum* происходит от греческого слова *aconiton*, которым называлось ядовитое растение этого

рода. «Волчьим» борец назван потому, что из этого растения изготовляли яд для отравления волков.

При посещении цветка насекомое вымазывает пылью нижнюю часть тела. Соприкасаясь затем на другом цветке с рыльцем, оно оставляет пыльцу на рыльце.

В цветках раньше созревают тычинки, а затем рыльце.

Некоторые борцы разводятся как декоративные растения.

Скотом не поедается.

286. *Anemone ranunculoides* L. — Ветреница лютиковая. Цветки правильные. жёлтые. Лепестков большей частью 5, раздельных. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Стеблевые листья тройчатые. Растение с ползучим корневищем. Рост 14—25 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По лесам и кустарникам.

Своё название *ветреница* растение получило благодаря тому, что время его цветения — весна — совпадает с периодом ветров, и к тому же тонкий, нежный стебелёк качается от любого ветерка.

Научное название рода *Anemone* происходит от греческого *anemos* — «ветер»¹.

Цветок ветреницы во время дождя и на ночь закрывается и свешивается книзу на согнувшейся цветоножке, что сохраняет его пыльцу от сырости. Раньше созревает рыльце, затем тычинки. Цветки посещаются насекомыми, поедающими пыльцу.

Ветреница имеет относительно длинные корневища, в которых накапливает питательные вещества на следующий год.

Может размножаться отдельными кусками своего корневища. Листья и стебли ядовиты.

287. *Anemone nemorosa* L. — Ветреница дубровная. Цветки белые. Лепестков 6, иногда 7—8. Тычинок и пестиков много. Листья глубоко-трёхраздельные, в числе 3 помещены на стебле

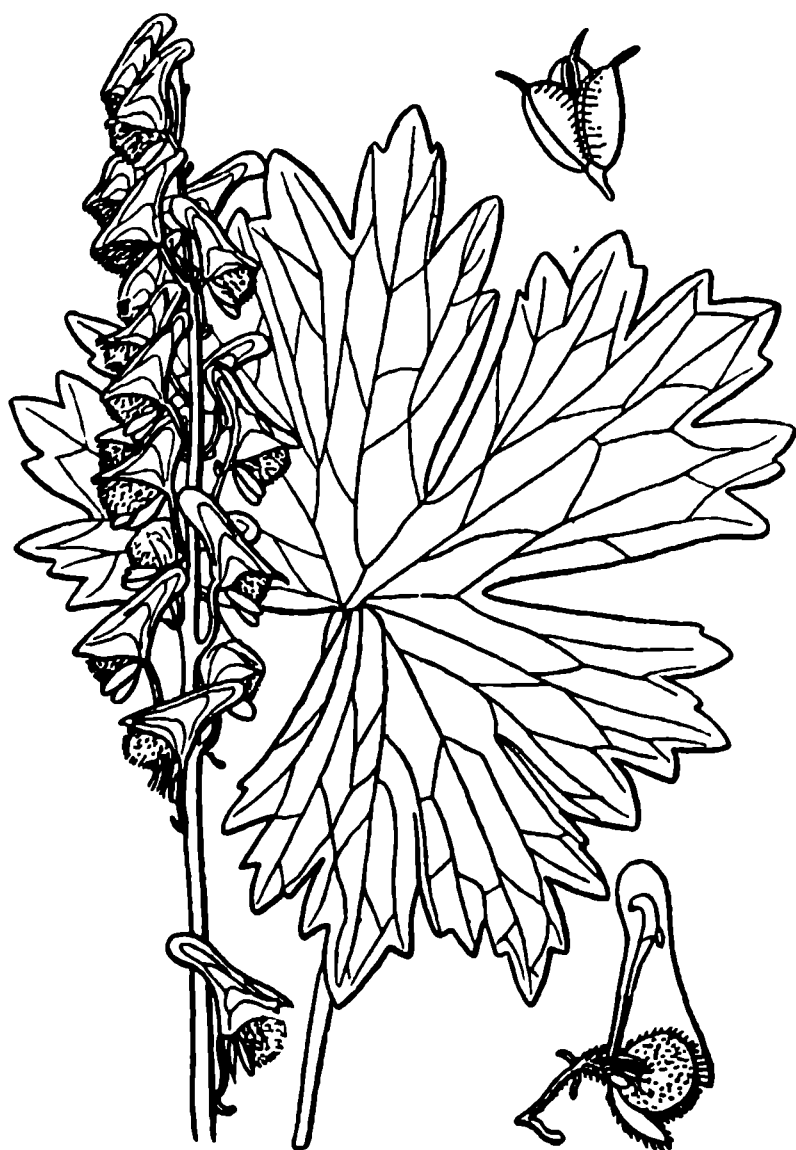


Рис. 119. *Aconitum lasiostomum* Rchb. — Борец волчий.

¹ От этого же слова происходит и название прибора для измерения скорости ветра — *анемометр*.

мутовкой. На верхушке стебля обыкновенно 1 цветок. Цветёт в апреле и начале мая. По лесам. Рост 8—25 см. 4. Один из самых ранних цветов. О названии рода см. *ветреница лютиковая*.

Всё растение ядовито. Для скота небезопасно. Во время дождя и на ночь цветок закрывается, и цветоножка его сгибается книзу. Ветреница имеет корневище, в котором накапливает питательные вещества на будущий год. Может размножаться корневищем. Цветки посещаются пчёлами и поедающими пыльцу мухами и жуками. Плоды, по-видимому, распространяются муравьями.

Зацветает только достигнув 10—12-летнего возраста.

Раньше растение вместе с цветками применялось с лекарственными целями под названием *Herba et Flores Ranunculus albi*.



Рис. 120. *Anemone nemorosa* L.— Ветреница дубровая.

288. *Hepatica nobilis* Gars. — Печёночница благородная. Цветки голубые или фиолетовые, правильные. Венчик о 6—10 свободных лепестках. Стеблевые листья подходят к венчику и образуют как бы чашечку. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Прикорневые листья трёхлопастные. Стебель и черешки листьев покрыты волосками. Чёрное корневище. Рост 8—15 см. 4. Цветёт в апреле. По лесам. Одно из первых цветущих ранней весной растений.

Растение получило название *печёночницы* за сходство формы своих листьев с печенью. Название *Hepatica* происходит от слов *hepato* — «печень».

Впервые зацветает в возрасте не менее 6 лет.

От начала до конца цветения проходит 8 дней. На ночь и в сырую погоду цветки закрываются и поникают. Насекомым растение предоставляет пыльцу. Поедая её, они вместе с тем производят и перекрёстное опыление. Посещается пчёлами, бабочками и другими насекомыми.

Развитие тычинок идёт от краёв к центру. В момент созревания тычинок наружных кругов для их защиты достаточны существующие лепестки, но по мере развития внутренних кругов величина лепестков становится недостаточной, и они всё время

подрастают. С созреванием внутренних кругов тычинок возможно самоопыление. Покрытые опавшими листьями листья печёночницы сохраняются до будущей весны, когда и отмирают. После чего появляются новые. Корневище даёт весной новые побеги.

Плоды распространяются муравьями, так как снабжены жировым тельцем, охотно поедаемым ими.

В Базельском кантоне Швейцарии охраняется законом как памятник природы; продажа сорванных цветов таких растений запрещена.

289. Pulsatilla pátens Mill. — Прострел раскрытый. Сон-трава. Цветок одиночный, крупный, лиловый или бледно-розовый. Околоцветник из 6 листочков. Тычинок много. Пестиков много. Листья прикорневые на длинных черешках, пальчатораздельные, тройчатые. В середине стебля имеется обёртка с узкими линейными надрезами. Всё растение, включая околоцветник, покрыто густыми, серебристыми волосками. Горизонтальное корневище. 4. Рост 10—30 см. Цветёт в конце апреля и начале мая. По кустарникам, лесам, открытым местам.

Научное название рода происходит от латинского слова *pulsare* — «приводить в движение», по летучкам на плодиках, которые приходят в движение от любого порыва ветра. Русское название сон-трава происходит от поверья, что животные и люди, полизав корень, впадают в сон. Имеет внешнее сходство с тюльпаном, отчего растение иногда называют диким тюльпаном. До цветения покрыто очень нежным серебристым пушком, отчего его иногда называют также бобриком.

Характерен контраст тёмно-лилового венчика и жёлтых многочисленных тычинок. Раньше созревают рыльца, впоследствии пыльники, что обеспечивает перекрёстное опыление. Посещается пчёлами, шмелями и другими насекомыми. Плодик с летучкой, что способствует распространению растения.

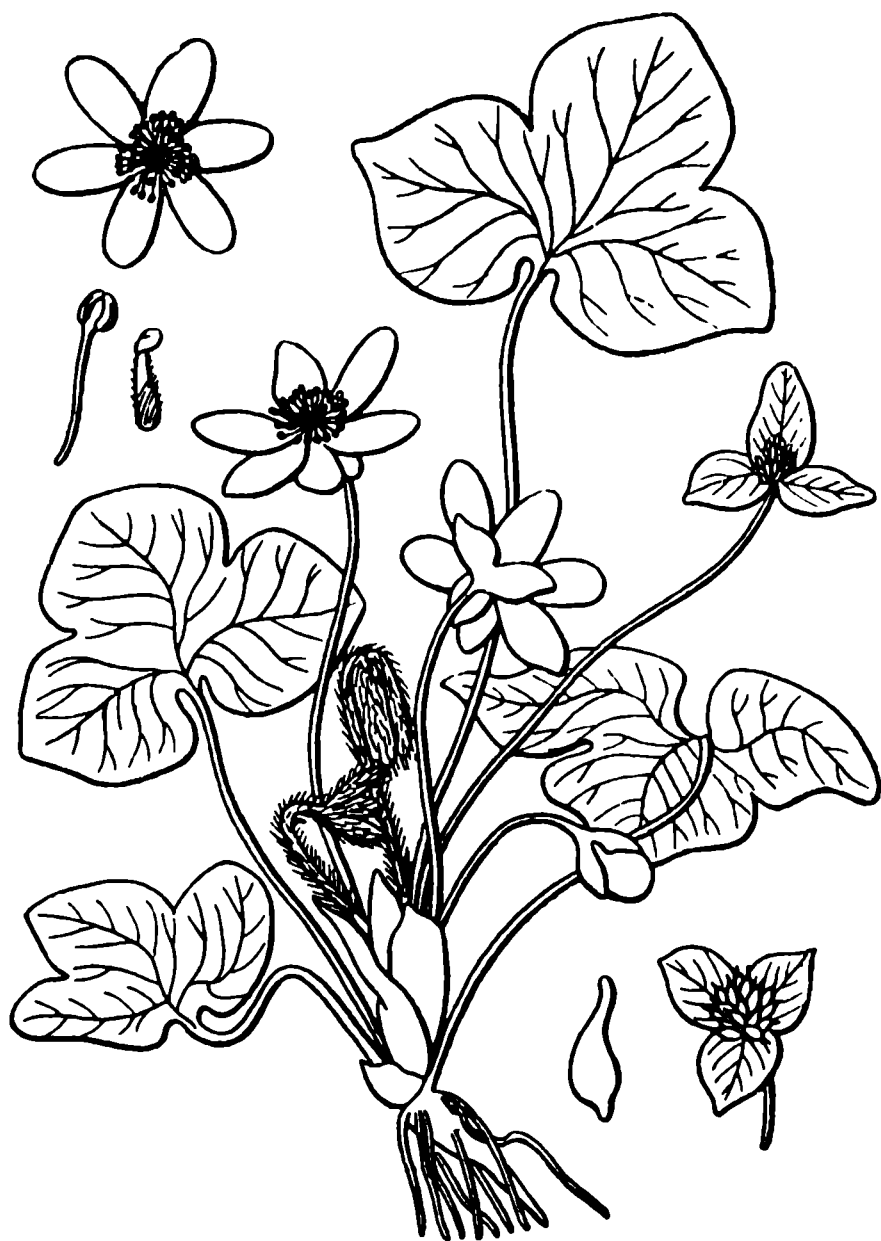


Рис. 121. *Hepatica nobilis* Gars.— Печёночница.

К моменту плодоношения стебли вытягиваются почти втрое, что представляет лучшие условия для распространения семян при помощи ветра. Плодики способны к самозарыванию в почву, так как имеют ость, изогнутую под углом около 90° . Ости прострела очень гигроскопичны и раскручиваются при малейшем изменении влажности (см. также *аистник*).

Молодые листья начинают появляться после отцветания. С зимы сохраняются прошлогодние листья. Обладает наиболь-

шими бактерицидными и фунгицидными свойствами из всех растений семейства лютиковых.

В народе употреблялось для получения зелёной краски. Служит пищей для глухарей и тетеревов.

290. *Clematis recta* L. — Ломонос прямой. Околоцветник чашечковидный, белый. Цветы собраны в конечное щитковидно-метельчатое соцветие. Чашелистиков 4—5. Тычинок и пестиков много. Листья супротивные, перистые. Листочки яйцевидные, цельнокрайние. 4. Рост 60—150 см. Цветёт в июне, июле. По лугам, кустарникам, по долинам больших рек.

Научное название рода происходит от греческого слова *climatis* — «виноградная лоза», по способности растения виться и цепляться, подобно лозе.

В цветках раньше созревает рыльце и лишь затем тычинки. Таким образом самоопыление



Рис. 122. *Clematis recta* L. — Ломонос прямой.

в цветках исключено. Столбик после отцветания превращается в волосистый хвост, служащий плоду парашютом.

При растирании даёт острый запах и жгучий вкус, вызывает сильное слезотечение и слюноотечение. Листья и цветки обладают сильными бактерицидными и фунгицидными свойствами.

Ядовитое. В сене безвредно.

Складчатые (внутри) галлы на листьях вызываются галловыми клещиками.

291. *Myosurus minimus* L. — Мышехвостник малый. Цветки правильные, бледно-зеленоватые. Лепестков 5. Чашелистиков 5,

у основания со шпорцем. Тычинок 5—10. Пестиков много. Завязь верхняя. Листья в прикорневой розетке, линейные. Безлистный стебель длиннее листьев. Рост 5—8 см. ☉, ☉-. Цветёт с конца апреля по июнь. По пашням, паровым полям, залежам, у дорог.

Название *мышехвостника* растение получило за сходство стебля вместе с плодушей головкой с мышиним хвостом. Такого же происхождения и научное название рода: *mys*—«мышь», и *ga*—«хвост».

Опыляется мышехвостник самыми мелкими насекомыми, главным образом двукрылыми, также наездниками и жуками. Насекомые вызывают перекрёстное опыление. Ввиду малой приметности цветка преимущественно совершается самоопыление. Происходит это следующим образом: конус из завязей во время цветения вытягивается, причём касается всё новыми рыльцами плотно прилегающих к нему тычинок, которые и опыляют рыльца.

292. *Ficaria verna* Huds. —

Чистяк весенний. Цветки правильные, золотисто-жёлтые. Венчик о 6—9 свободных лепестках. У основания лепестка медовая ямка, прикрытая чешуйкой. Чашелистиков 3. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья сердцевидно-округлые, голые, черешковые. Стебель приподымающийся. Растение с пучком булабовидных клубневидных шишек. Рост до 25 см. 4. Цветёт до конца мая. По лесам, кустарникам, лугам.

Название рода *Ficaria* происходит от латинского слова *fi-sis*, которым обозначалась винная ягода (фига), по сходству клубневидных утолщений корней чистяка с винной ягодой.

Прежде этим растением выводили бородавки, отчего оно и получило название *чистяк*.

Цветки чистяка в дождливую погоду и на ночь смыкают свои чашелистики и лепестки, таким образом закрываются. Благодаря этому сохраняется тепло, а пыльца защищается от сырости. Закрытые цветки слабо приметны благодаря зеленоватой

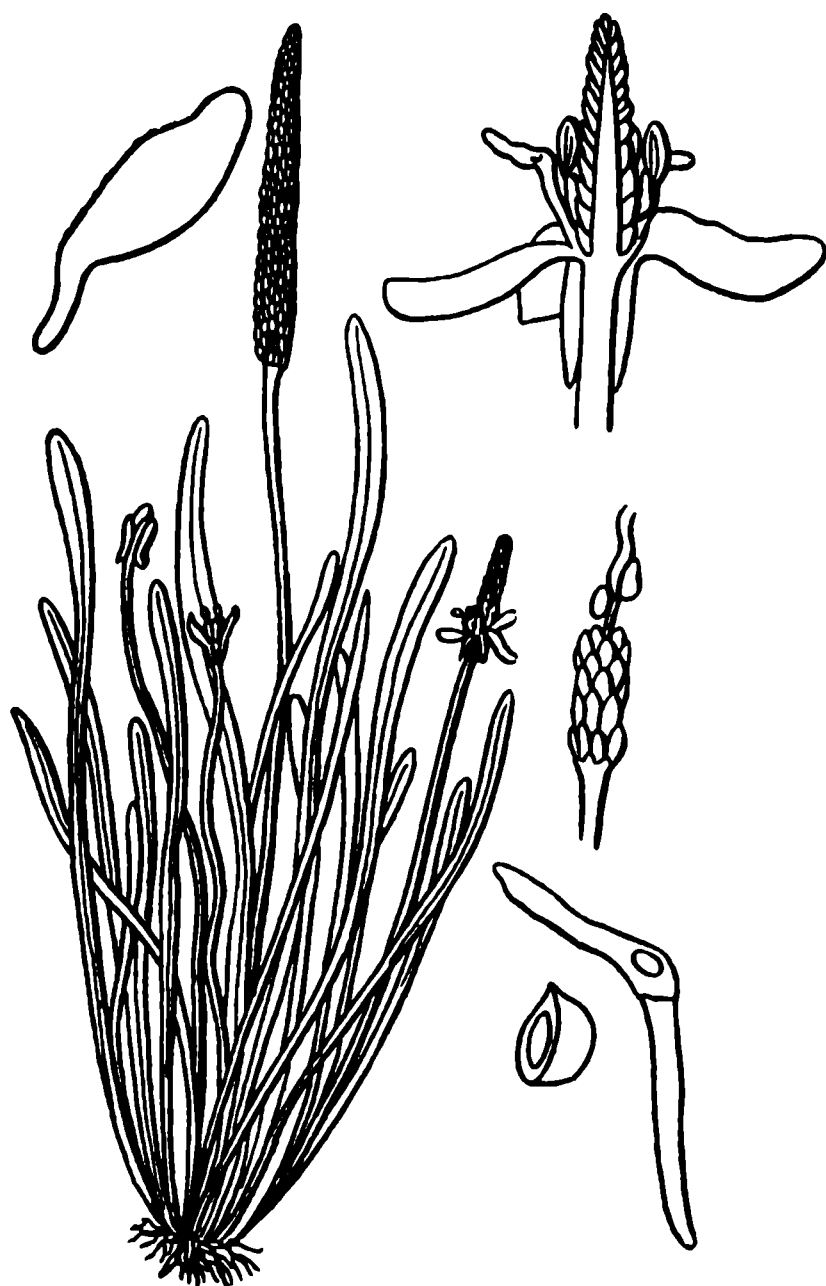


Рис. 123. *Myosurus minimus* L.—
Мышехвостник малый.

окраске снаружи. Цветки опыляются пыльцеядными жуками, мухами и пчёлами, но размножение чистяка происходит главным образом при помощи выводковых почек и клубневидных шишек.

Выводковые почки образуются в пазухах листьев и охраняются в первую пору своего развития их расширенными основаниями. После увядания растений выводковые почки вываливаются и разносятся дождевыми потоками на большие расстояния. Из этих почек на следующий год вырастают новые растеньица. Образующиеся подчас в большом количестве выводковые почки послужили поводом к рассказам о картофельном дожде. В клубнях отлагаются запасы питательных веществ, которыми питаются в начале своего развития прорастающие в следующем году растения.

Листья и стебель чистяка ядовиты. Едкий сок защищает их от поедания животными. Однако иногда скот поедает его и тогда большей частью отравляется.

Раньше корни и трава чистяка под названием *Radix et herba Chelidonii minoris* употреблялись как средство против цинги. Сейчас применение его оставлено.

293. *Batrachium foeniculaceum* V. Krecz. — Шелковник, или водяной лютик. Цветки белые. Погружённые в воду листья многогроздельные на нитевидные доли, сидячие, очередные. Водное растение. В случае высыхания берегов растение может жить на суше. Тогда междоузлия укорачиваются, и листья делаются меньше. 4.

Цветёт с июля по сентябрь. По стоячим и медленно текущим водам, в реках, прудах, болотах.

Научное название происходит от греческого слова *batrachium*, под которым фигурировало растение у древних греков. *Foeniculaceum* в переводе — «фенхелевидный», по сходству листьев с *фенхелем*, растением из семейства зонтичных.

При глубокой воде водяной лютик иногда не имеет возможности развивать цветки над водой и образует тогда закрытые, самоопыляющиеся, так называемые клейстогамные цветки.

Покрывается корочками углекислой извести. Отдельные, оторванные ветви этого лютика обладают способностью давать в воде корни, при помощи которых и укореняются, давая начало новым особям.

Может быть использовано на корм скоту.

Род *Ranunculus* — Лютики.

Научное название рода дано от латинского слова *gana*, что значит «лягушка». Название дано за то, что лютики часто живут в болотистых местах, т. е. в сообществе с лягушками.

Цветки правильные, жёлтые. Лепестков большей частью 5, свободных, при основании с медовой ямкой. Чашелистиков большей частью 5. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья очередные.

В сырую погоду и на ночь цветки закрываются и поникают.

Насекомые, опыляющие лютики, находят себе обильную пищу в виде нектара, лежащего в нектарниках, а также и в виде пыльцы.



Рис. 124. *Ranunculus lingua* L.—
Люттик языковый.



Рис. 125. *Ranunculus flammula* L.—
Люттик-прыщинец.

294. *Ranunculus lingua* L.— Люттик языковый. Цветки жёлтые, крупные — до 2 см. Медовая ямка на лепестках прикрыта чешуйкой. Листья сидячие, узколанцетные. Стебель прямой, высокий, полый; корневище с подземными побегами. Рост до 100 см. 4. Цветёт с конца июня до конца августа. По болотам и топким берегам рек, озёр, прудов.

Образует побеги в большом количестве и с большой быстротой.

295. *Ranunculus flammula* L. — Люттик-прыщинец. Медовая ямка прикрыта чешуйкой. Листья черешковые, нижние крупнее верхних, от эллиптической до ланцетной формы, зубчатые. Сте-

бель восходящий, большей частью ветвистый. Рост 15—50 см. 4. Цветёт с июня до осени. По берегам рек и прудов, влажным травянистым местам.

Flammula в переводе с латинского — «маленькое пламя», по форме листа, имеющего вид языка пламени. Ядовитое растение. Во рту у животных при поедании этого растения появляются нарывы. У людей — на руках при срывании растения. Отсюда и название — прыщинец.

Листья этого лютика имеют очень крупные устьяца, служащие для выделения воды при слишком большом скоплении её в растении.

Образует побеги длиной до 50 см.

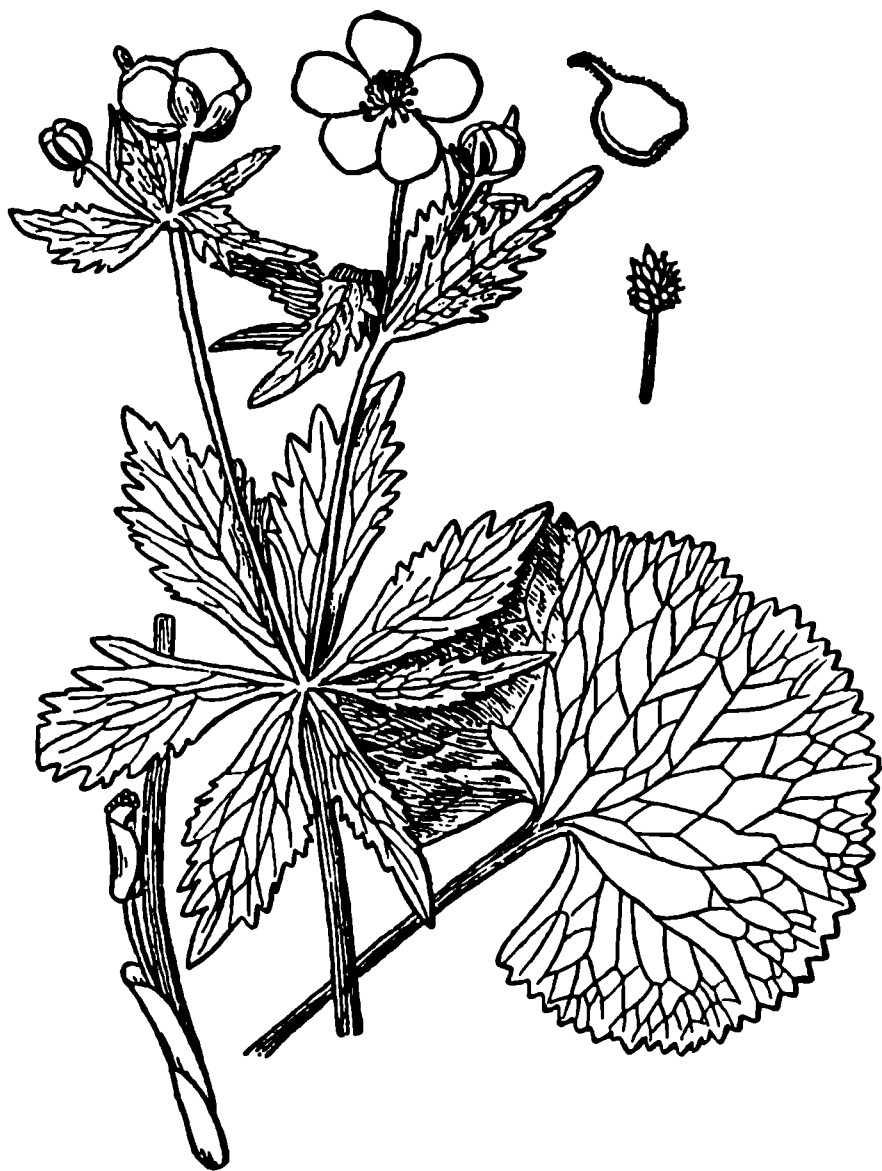


Рис. 126. *Ranunculus cassubicus* L.— Лютик кассубийский.

296. *Ranunculus auricomus* L.— Лютик золотистый. Столбик от основания загнут крючком. Плодики с пушком. У основания стебля несколько листьев округло-почковидных или трех-, пятилопастных. Из них некоторые цельные, с городчатым краем, другие разрезные. Стеблевые листья с линейными долями. Корень волокнистый с многочисленными белыми боковыми корнями. Рост 15—20 см. 4.

Цветёт с половины апреля до середины июня. По лугам, полянам, кустарникам, садам.

У этого лютика имеется диморфизм листьев, т. е. листья 2 видов. Нижние отличаются от стеблевых. Опыление производится насекомыми, собирающими пыльцу и нектар.

297. *Ranunculus cassubicus* L.— Лютик кассубийский. Столбик только кверху загнутый. Плодики с пушком. У основания стебля 1 большой округлый лист. Вместо остальных прикорневых листьев перепончатые влагалища. Стеблевые листья очередные с ланцетными долями. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с половины апреля по июнь. По лесам и кустарникам.

298. *Ranunculus sceleratus* L.— Лютик ядовитый. (Табл. VIII, рис. 6.) Чашечка вниз отогнутая. Листья нижние трехраз-

дельные; верхние рассечённые на 3 линейных листочка. Рост 5—100 см. ☉, ☉. Цветёт с мая до осени. По топким лугам, болотам, берегам рек и прудов.

Очень ядовитое растение. Из лютиков этот лютик самый ядовитый.

299. *Ranunculus gérens* L. — Лютик ползучий. Цветки жёлтые. Цветоножка яснобороздчатая. Листья очередные, тройчатые, у нижних листьев отдельные листочки трёхраздельные. Корневище со стелющимися побегами. Рост 15—20 см. 4. Цветёт с мая до августа. По сырым лугам, болотам, лесам, канавам, влажным местам.

Растение образует длинные побеги (до 60 см), укореняющиеся в узлах. Из каждого узла образуются корни и почки. Из последних в будущем году развиваются новые вполне самостоятельные экземпляры ползучего лютика. Одно растение может давать ежегодно до 66 укореняющихся почек.

Семена ползучего лютика в большом числе встречаются в луговых почвах. При подсчётах на одном лугу на площади в 1 га было найдено свыше 250 миллионов семян этого растения. Вес 1000 семян — 1,523 г. Сорняк. Часто глушит огородные растения. Борьба с ним сводится к срезанию его «планетами», причём все срезанные части должны быть собраны и удалены.

300. *Ranunculus ácer* L. — Лютик едкий. (Табл. III, рис. 4.) Плодики голые. Нижние листья в очертании пятиугольные, глубоко-пальчатораздельные, доли их надрезанные; верхние трёхраздельные с линейными долями, все очередные. Рост 30—100 см. 4. Цветёт с половины мая до осени. По лугам, полянам, выгонам.

Едкий лютик зацветает в природных условиях при возрасте не ранее 6 лет.

Ядовитое растение. Часто вызывает отравление скота.

На лугах следует считать вредным сорняком.

301. *Thalictrum aquilegifólium* L. — Василистник водосборolistный. Цветки мелкие, собранные в большом количестве в щитковидную метёлку, т. е. ветви её почти все на одной высоте. Лепестков 4, зеленоватых. Тычинок и пестиков много. Нити тычинок лиловые. Завязь верхняя. Листья очередные, дважды-, триждыперистые, с прилистниками у разветвления черешка. Листочки округлые, городчатые. Короткое корневище. Рост 50—150 см. 4. Цветёт в июне и июле. По лесам, кустарникам, полянам, сырым тенистым местам.

Научное название рода *Thalictrum* происходит от греческого слова *Thallein* — «зеленеть», по пре-



Рис. 127. *Thalictrum aquilegifolium* L.—
Василистник водосборолистный.



Рис. 128. *Thalictrum simplex* L.—
Василистник простой.

красному зелёному цвету молодых побегов.

Тычиночные нити булавовидно вздуты наверху и устроены так, что качаются при малейшем ветерке. Пыльца высыпается в сухую погоду при колебательных движениях тычинок.

Длина сети жилок в листе на 1 см^2 равна 44,8 см.

302. *Thalictrum simplex* L. — Василистник простой. Цветки мелкие, собранные в большую пирамидальную метёлку, желтоватые или зеленовато-красноватые. Лепестков 4. Тычинок и пестиков много. Тычинки длиннее околоцветника. Завязь верхняя. Листья очередные, нижние большей частью двухперистые, рассечённые на 3 доли. Стебель бороздчатый. Рост 60—100 см. 4. Цветёт с половины июня до августа. По сыроватым лугам, кустарникам, у болот, иногда на сухих местах.

Научное название рода — см. *T. aquilegifolium* — василистник водосборолистный.

Пыльца высыпается из пыльников, находящихся на длинных нитях, благодаря качанию их ветром. Вместо нектара, не образующегося у василистников, насекомые берут в цветках пыльцу.

У василистника простого супротивные прилистники превращены в полости, удерживающие воду.

303. *Thalictrum angustifolium* Jacq. — Василистник узколистый. Цветки мелкие, собранные в большом количестве в щитковидную метёлку, т. е. ветви её почти все на одной высоте. Лепестков 4, беловатых. Тычинок и пестиков много. Тычинки жёлтые, отчего всё соцветие жёлтого цвета. Завязь верхняя. Листья очередные, сложные. Отдельные листочки от нитевидной (вверху) до клиновидной (внизу) формы, иногда рассечённые на 3 доли. Стебель бороздчатый. Корень волокнистый. Рост 60—120 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сыроватым местам, кустарникам, полянам.

Научное название рода — см. *T. aquilegifolium* — василистник водосборolistный.

Цветки пахучие. Пыльца высыпается из пыльников, находящихся на длинных нитях, благодаря качанию их ветром. Так как щель находится наверху, то пыльца освобождается медленно.

Окраска тычинок привлекает насекомых. Вместо нектара, не образующегося у василистников, насекомые берут пыльцу.

304. *Adonis vernalis* L. — Адонис весенний, или горицвет, или мохнатка. (Табл. VII, рис. 4.) Цветки жёлтые, крупные (до 6 см). Венчик о 10—16 лепестках. Чашечка из 5 листочков, опушённая. Листья сидячие, многораздельные (узкие линейные доли). Прикорневые и нижние стеблевые листья в виде чешуй. Рост 15—60 см. 4. Цветёт в апреле — мае. По сухим местам, кустарникам, опушкам.

Научное название рода встречается у Овидия, дано одному растению, якобы выросшему из крови юноши Адониса, раненного вепрем. Название присвоено этому роду Линнеем. Русское название «горицвет» дано растению, вероятно, за крупные жёлтые цветки, как бы «горящие» на солнце. Мохнатка — от лиловатого цвета мохнатой чашечки.

Раньше созревают рыльца, затем пыльники, что способствует перекрёстному опылению. Если не произошло перекрёстного опыления, то внутренние тычинки, у которых пыльники созревают наиболее поздно, загибаются внутрь и пыльники касаются рылец. Этому способствует также изгибание цветоножки книзу, что ставит рыльца на пути падения пыльцы. Цветок на ночь наклоняется книзу, что защищает пыльцу от ночной сырости.

Муравьи собирают семена, снабжённые придатком, богатым маслом, и тем самым способствуют их распространению.

Лекарственное растение, употребляется надземная часть. Одно из важнейших сердечных средств. Потребность внутреннего рынка — около 6000 т. Идёт на экспорт. Пчёлы используют пыльцу. Из корней можно добывать жёлтую краску.

Крупным рогатым скотом не поедается. Ядовито.

305. *Berberis vulgaris* L. — Барбарис обыкновенный. Венчики светло-жёлтые, из 3 лепестков. Чашелистиков 3, чаще лепестковидно-окрашенных. Внутри венчика 6 лепестковидных нектарников. Тычинок 5, пестик 1. Цветки в повислых кистях. Листья продолговато-обратнояйцевидные, по краям мелкопильчатые. На ветвях трёхраздельные колючки. Плоды красные. *h.*

Рост 90—250 см. Цветёт с конца мая и в июне. Разводится, иногда дичает.

Научное название рода происходит от арабского названия этого растения в Аравии, также от страны берберов в Африке, откуда этот кустарник был привезён арабами в Испанию.

Своеобразно устроен опылительный механизм. У основания каждого лепестка находятся две толстые подушечки, в изобилии выделяющие нектар. В нормальном положении тычинки плотно прилегают к несколько загнутым лепесткам. Насекомое, собираясь высасывать нектар, задевает внутреннюю сторону тычинок, обладающую раздражимостью. От прикосновения тычинка внезапно загибается внутрь, ударяет пыльниками по телу насекомого и выбрасывает на него часть пыльцы. При посещении следующего цветка насекомое оставляет эту пыльцу на рыльце.

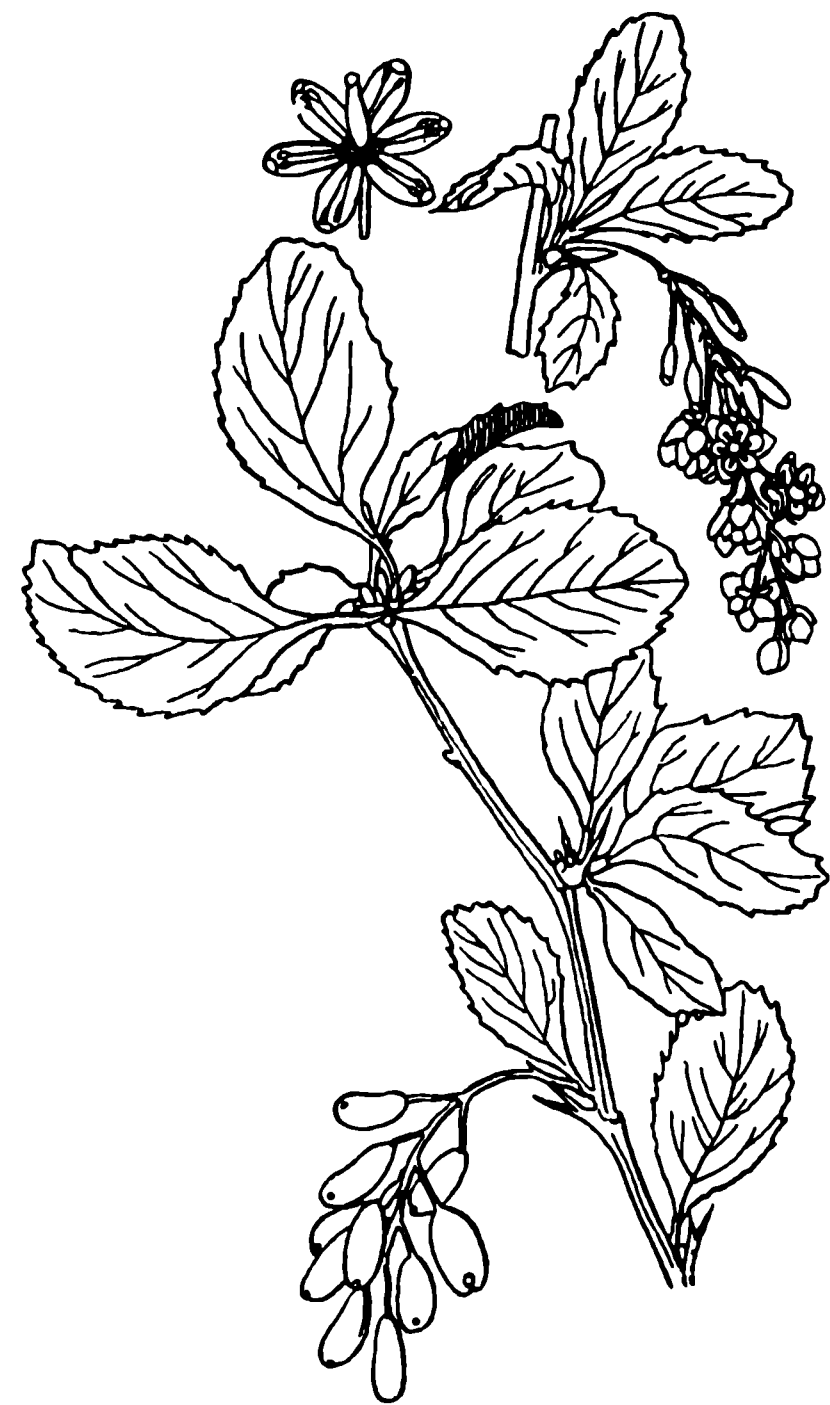


Рис. 129. *Berberis vulgaris* L. — Барбарис обыкновенный.

«Ведьмины мётлы» на кустах вызываются грибом *Aecidium graveolens*.

Плоды барбариса употребляются для изготовления варенья, сиропов, желе, соков. Применяются иногда как приправа к мясным и овощным блюдам. Прекрасный медонос. Плоды дают хорошую краску, окрашивают кожу и шерсть в лимонно-жёлтый цвет. Древесина употребляется для сапожных гвоздей.

Плоды поедаются воронами и дроздами, способствующими тем самым распространению растения.

СЕМ. PAPAVERACEAE — МАКОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Цветки со шпорцем 4.
0. Цветки без шпорца 2.
2. Венчик жёлтый. Растение с жёлтым млечным соком.
Chelidonium majus L.— Чистотел (306).
0. Растения иные 3.
3. Лепестки белые или фиолетовые.
Papaver somniferum L.— Мак снотворный (308).
0. Лепестки ярко-красные.
Papaver rhoeas L.— Мак-самосейка (307).
4. Листья дважды-перисторассечённые. Чашечка заметна.
Прицветники короткие.
Fumaria officinalis L.— Дымянка (311).
0. Листья дважды-тройчатые. Чашечка почти незаметная.
Прицветники крупные 5.
5. Клубень сплошной, плотный. Прицветники наверху надрезаннозубчатые.
Corydalis Halleri Willd.— Хохлатка Галлера (310)
0. Клубень полый. Прицветники цельные, длиннее цветоножек.
Corydalis cava Schweigg et Koerte.— Хохлатка полая (309).

306. *Chelidonium majus* L. — Чистотел большой, или бородавник, или желтушник. Цветки правильные, жёлтые. Венчик о 4 свободных лепестках. Чашелистиков 2, отдельных. Тычинок много. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья сидячие, глубоко-перистораздельные, мягкие. Семена с гребневидным придатком. Всё растение покрыто волосками. Цветёт с мая до осени. Сорное, по кустарникам, оврагам. Рост 30—90 см. 4

Научное название рода происходит от греческого слова *chelidón* — «ласточка».

В древности сок чистотела употреблялся от глазных болезней, так как было поверье, что ласточки собирают этот сок для возвращения зрения слепорождённым детям. Из сказанного ясно происхождение латинского родового названия чистотела.

При надрывании любой части растения из него вытекает жёлтый сок. Это так называемый млечный сок. Млечный сок находится в богато пронизывающей всё растение млечной

системе, состоящей из млечных трубок. Млечный сок ядовит. Млечные трубки служат для передвижения и отложения в запас питательных веществ.

Млечный сок чистотела хорошее средство против коррозии металлов.

Чёрные семена чистотела имеют большой мясистый белый гребневидный придаток. Муравьи употребляют этот придаток в пищу и сносят семена к себе в жилища. Таким образом, чистотел распространяется на большие расстояния. Очень часто муравьиные дорожки бывают почти сплошь усеяны семенами чистотела.

Если ударить слегка по цветоносу, то довольно часто лепестки сразу поднимаются кверху — образец чувствительности растения. При долго продолжающейся сырой погоде цветы остаются закрытыми, и происходит самоопыление.

Семена содержат 40—66% масла и фермент, расщепляющий жиры. Млечный сок чистотела имеет большое применение в медицине, главным образом от кожных болезней. Препараты чистотела успешно применяются при лечении кожного туберкулёза.

Всё растение с квасцами даёт оранжевую окраску.

307. *Papaver rhoéas* L. — Мак-самосейка, или мачок. Цветок правильный. Лепестков 4, крупных, ярко-красных, с тёмным пятном посередине, свободных. Чашелистиков 2, опадающих. Тычинок много. Пестик 1, с сидячим звездчатым рыльцем о 8—12 лучах. Завязь верхняя. Листья очередные, большей частью глубокоперистораздельные. Всё растение с оттопыренными волосками, содержит белый млечный сок. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт в июне и июле. Иногда разводится и дичает.

Научное название рода *Papaver* происходит от латинского слова *papa* — «хлеб», собственно — «детская каша», и *verum* — «настоящий»; в прежнее время сок мака подмешивали в детскую пищу для того, чтобы дети спали, и такую пищу считали весьма хорошим средством, успокаивающим детей.

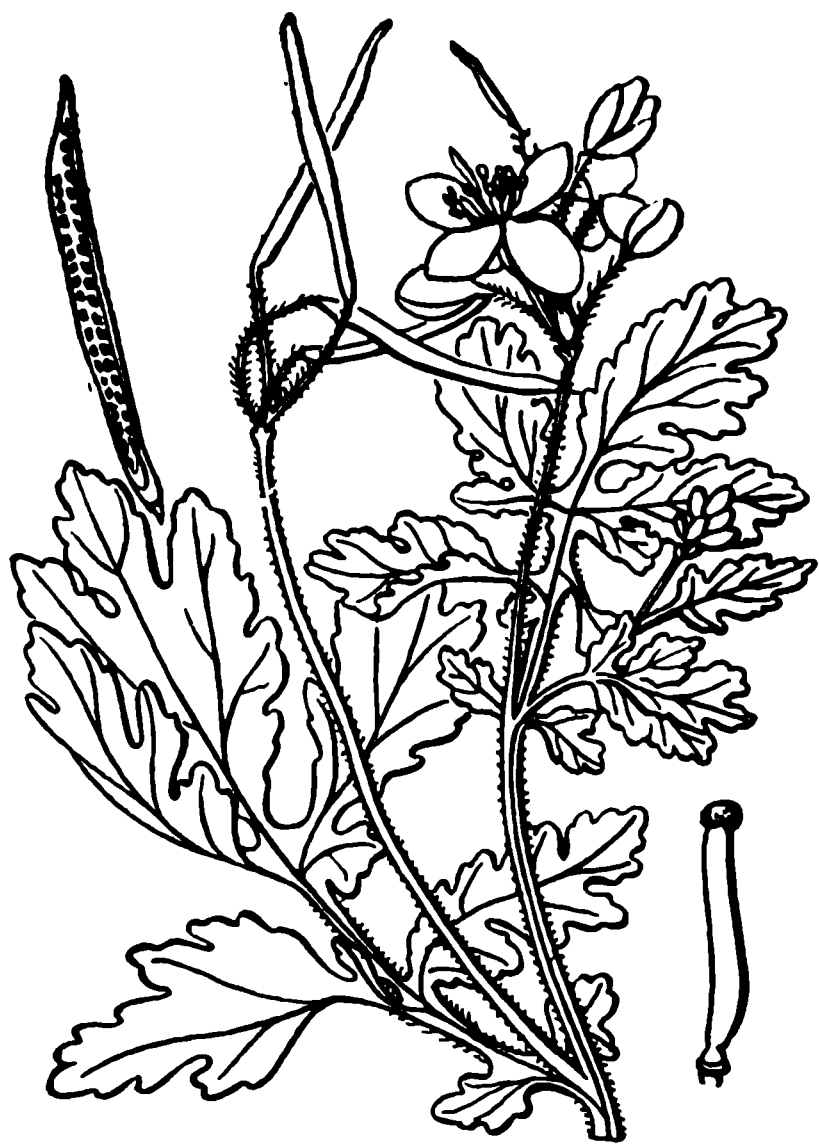


Рис. 130. *Chelidonium majus* L. — Чистотел.

Rhoeas — греческое название мака-самосейки.

Большое количество тычинок производит огромное количество пыльцы. Нектара в цветках не образуется. Нежные лепестки не выдерживают тяжести прилетающих за пыльцой насекомых, которые поэтому усаживаются на крупный пестик. Перелетая с одного цветка на другой, насекомые производят перекрёстное опыление. Иногда, впрочем, они содействуют и самоопылению. После опыления лепестки и тычинки опадают.

В песчаной почве корень не разветвляется и идёт глубоко в почву; в непроницаемой для воды глинистой почве, он, наоборот, сильно разветвляется и распространяется по поверхностному слою почвы.

Ядовитый млечный сок придаёт растению горький вкус и противный запах, отталкивающий многих животных. В сене считается ядовитой травой.

Семена мака очень малы и легки и выбрасываются на большие расстояния из коробочки при раскачивании её ветром. Упавшие на землю семена разносятся дождевыми потоками.

Одно из самых красивых декоративных растений. Есть много культурных форм, из них также махровые.

С медицинской целью употребляются лепестки, собираемые в сухую погоду и затем быстро высушиваемые.

308. *Papaver somniferum* L. — Мак снотворный. Венчик правильный, белый или фиолетовый. Лепестков 4, свободных, с тёмным пятном у основания. Чашелистиков 2, опадающих. Тычинок много. Пестик 1, с сидячим звездчатым рыльцем. Завязь верхняя. Листья очередные, продолговатые, двоякозубчатые, стеблевые с сердцевидным стеблеобъемлющим основанием. При надрывании любой части растения вытекает белый млечный сок. Рост 60—120 см. ☉ Цветёт в июне и июле. Разводится.

Научное название рода — см. *P. rhoeas* — мак-самосейка.

Цветок мака живёт два дня, после чего он опадает. Своим посетителям — насекомым — мак предоставляет только одну пыльцу, которую те поедают.

В цветках мака постоянно находится очень много уховёрток, крупных и мелких мух, жуков, шмелей и пчёл. Перелетая и ползая с цветка на цветок, эти насекомые производят перекрёстное опыление. Возможно также самоопыление. Для приёма пыльцы на рыльце развиваются сосочки, действующие как щётки и группирующиеся по линиям, расходящимся лучами от центра.

Плод мака состоит из отдельных гнёзд. В этих гнёздах на перегородках сидят семена. Ко времени созревания семена отрываются от перегородок и готовы к высеванию. Сильными порывами ветер качает головки мака, из которых через дырочки,

находящиеся под краем рыльца, вылетают семена. Семена уносятся на далёкие расстояния потоками дождя.

Листья мака на верхней стороне покрыты воском, препятствующим воде смачивать лист.

В южных азиатских странах мак разводят для получения из него опиума. Для добывания его делают острым ножом царапины на недозрелых головках мака и соскабливают затем вытекший и подсохший млечный сок. Опиум, так же как и

получающийся из него морфий, представляет собой хорошее лекарство, успокаивающее даже невыносимые боли и дающее сон больным. На востоке очень распространено курение опиума. Опиум курят из маленьких длинных трубочек. Вкус и запах напоминают свежеспечённый хлеб. Весьма быстро наступает опьянение, сопровождаемое обыкновенно фантастическими видениями и судорогами тела. Курение опиума, в конце концов, разрушает здоровье и вызывает преждевременную смерть курильщика.

Опиум и добываемые из него вещества употребляются при желудочных заболеваниях.

Из семян мака готовится масло. Семена содержат 40,79% жиров, 18,72% углеводов и 19,53% белков (на сухое вещество).

Маковое масло светло-жёлтого цвета, очень приятного вкуса, в отношении которого превосходит все растительные масла. Имеет характерный слабый запах. Применяется в качестве пищевого продукта, для фармацевтических целей, для приготовления масляных красок для живописи, на приготовление дорогих лаков.

Маковое масло известно с древнейших времён.

Маковые жмыхи (макуха) идут в корм скоту.

В царское время вся потребность России в опиуме покрывалась за счёт импорта. В настоящее время культура мака широко развита в Киргизской ССР и целиком покрывает всю потребность СССР в опиуме. Излишки опиума даже экспортируются из нашей страны.

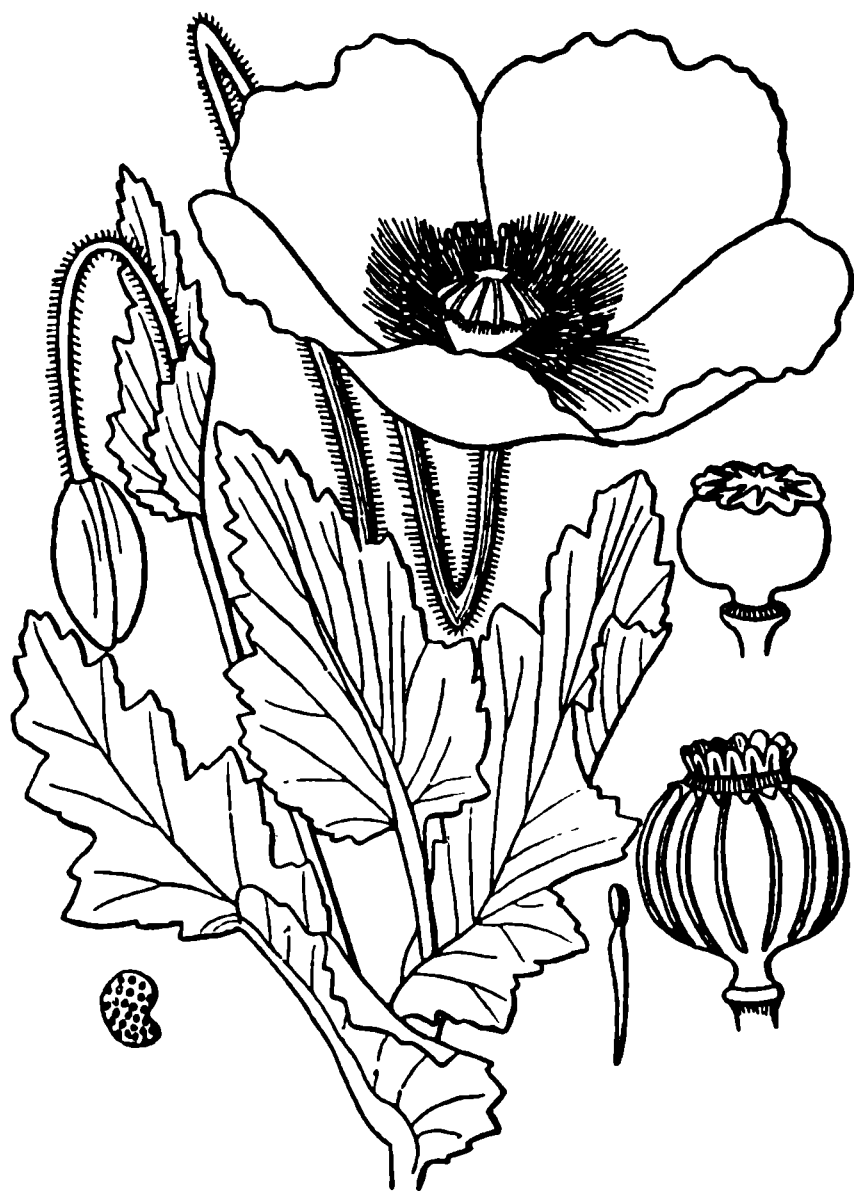


Рис. 131. *Papaver somniferum* L.—
Мак снотворный.

309. *Corýdalis cáva* Schweig et Koert.— Хохлатка полая. (П. фз., рис. 18.) Цветки неправильные, лилово-пурпуровые, собранные в кисть. Лепестков 4, из них верхний с согнутым на конце шпорцем. Прицветники при цветке цельные. Листья черешковые, очередные, средние стеблевые листья в числе двух, дважды-тройчатые. Цветоножки втрое короче плодов. Корень в виде полого клубня. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в апреле—мае. По лесам и кустарникам, особенно на перегнойных почвах.

Научное название рода *Corydalis* происходит от греческого слова *cōrís* — «шлем», по форме цветка.

Содержит большое количество алкалоидов. Один из них, бульбокапнин, применяется в медицине в качестве снотворного средства.

310. *Corýdalis Hálleri* Willd.— Хохлатка Галлера. Цветки неправильные, светло-пурпуровые. Лепестков 4, из них верхний со шпорцем. Тычинок 6, сросшихся в 2 пучка. Чашечка незаметная. При цветке рассечённые или зубчатые прицветники. Два внутренних лепестка образуют нечто вроде башлыка, закрывающего органы размножения. Листья черешковые, очередные, дважды-тройчатые. Растение имеет плотный сплошной клубень. По лесам, кустарникам, на перегнойной почве. Цветёт в апреле, начале мая. Рост до 40 см. 4.

Научное название рода *Corydalis* происходит от греческого слова *cōrís* — «шлем», по форме цветка. Видовое название дано в честь швейцарского естествоиспытателя Галлера.

В глубине сравнительно длинного шпорца находится нектар, а потому достать его могут только длиннохоботные пчёлы (с длиной хобота 12—21 мм). Хоботок шмеля недостаточен, а потому он прокусывает цветок, и таким образом добывает нектар. Благодаря этому отверстию нектаром хохлатки могут пользоваться и наши обыкновенные пчёлы (хобот 6 мм). Башлычок хохлатки, прикрывающий органы размножения, может опускаться и подниматься. При посещении цветка пчелой башлычок под её тяжестью опускается, насекомое приходит в соприкосновение с пыльцой и рыльцем, и таким образом происходит перекрёстное опыление. Опылителем является преимущественно длиннохоботная пчела *Anthophora pilipes*.

Хохлатка зацветает только на 4-й или 5-й год своей жизни. Плотные клубни употреблялись раньше в медицине под названием *Radix Aristolochiae fabaceae*. Они содержат алкалоид «коридалин».

Близко к хохлаткам декоративное растение «пылающее сердце», называемое так за свои красивые цветы.

311. *Fumária officinális* L.— Дымянка лекарственная. Цветки неправильные, красно-пурпуровые, с чёрно-красным пят-

ном на верхушке, собранные в кисти. Лепестков 4, причём верхний со шпорцем. Чашечка о 2 чашелистиках. Тычинки сращены нитями в 2 пластинки. Пестик 1. Листья черешковые, очередные, дважды-перисторассеченные. Рост 8—30 см. ☉. Цветёт с июня до осени. По огородам, паровым полям, сорным местам.

Дымянка — название, переведённое с латинского — *Fumaria*, от латинского слова *fumus* — «дым». Название, по-видимому, дано потому, что растение благодаря своей сероватой окраске издали напоминает дым, поднимающийся с земли.

Два внутренних лепестка образуют как бы башлык, прикрывающий органы размножения. Насекомые посещают это растение мало, зато в цветках широко распространено самоопыление.

Раньше дымянка считалась лекарственным растением и употреблялась при болезнях печени.

Тягостный сорняк на огородах, особенно среди посевов моркови, на которую похожа по всходам, чем затрудняется своевременность ухода за посевами.

Свежая трава имеет неприятный запах, особенно резко выступающий при

растирании между пальцами. Вкус травы несколько острый, солёно-горький.

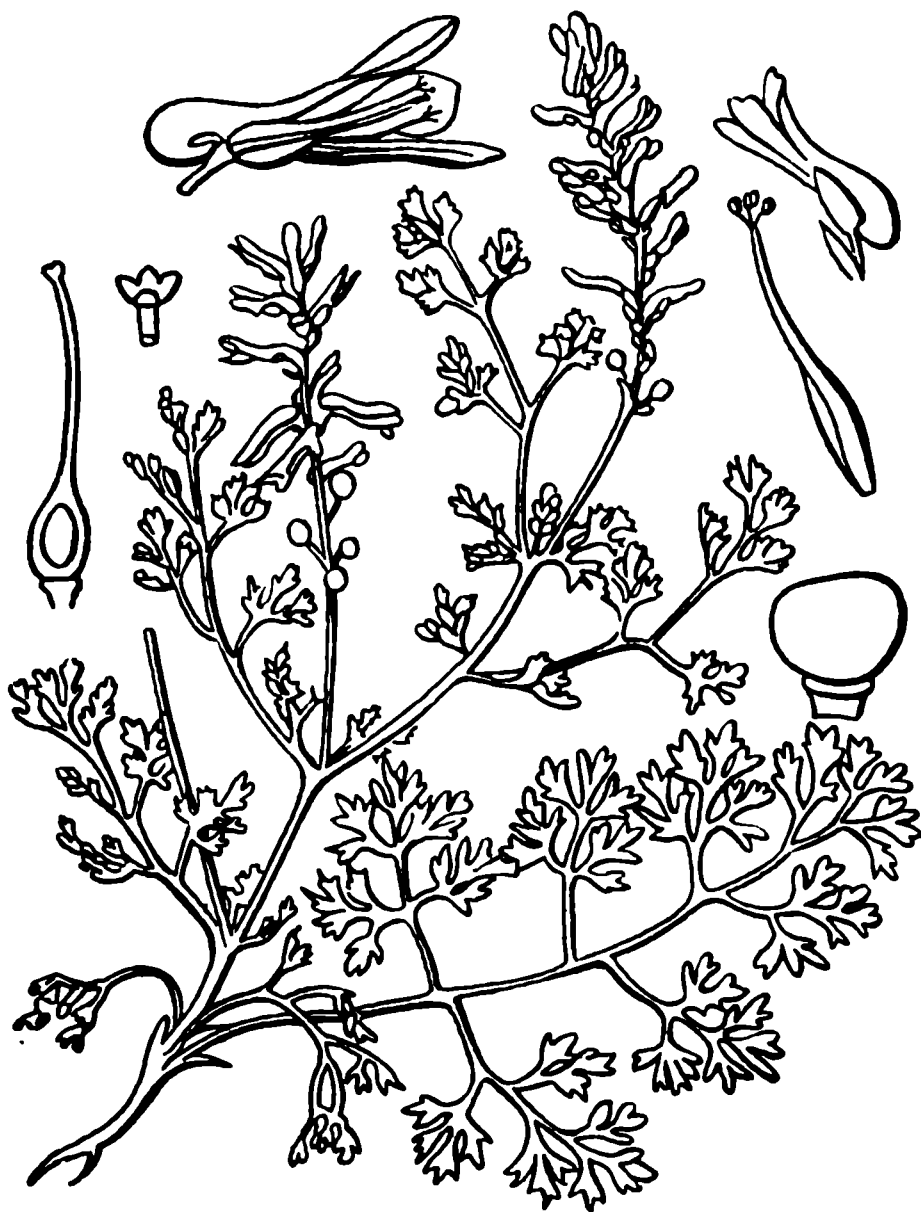


Рис. 132. *Fumaria officinalis* L.— Дымянка.

СЕМ. CRUCIFERAE — КРЕСТОЦВЕТНЫЕ.

Русское и научное название семейства (от латинских слов *crux* — «крест» и *fero* — «несу») — дано за крестообразное расположение лепестков.

Семейство содержит более 1900 видов.

Растения с правильными цветками. Чашечка о 4 опадающих чашелистиках. Венчик о 4 свободных лепестках. Тычинок 6, из них 4 длиннее, 2 покороче, иногда тычинок всего 2. Пестик 1. Завязь верхняя. Плод — стручок или стручочек. Листья очередные, иногда в прикорневой розетке. Для правильного опре-

деления растений этого семейства всегда необходимо иметь плоды.

К этому семейству принадлежат многие полезные для человека растения; упомянем капусту, репу, горчицу, хрен и др.

Из декоративных растений к семейству крестоцветных относятся левкой (*Mattiola annua*), желтофиоль (*Cheiranthus cheiri*), ночная красавица (*Hesperis matronalis*), листовые капусты и др.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Плод, раскрывающийся вдоль двумя створками 5.

0. Плод, не раскрывающийся вдоль 2.

2. Цветки жёлтые 3.

0. Цветки белые или лиловые 4.

3. Плод в виде орешковидного сгучочка.

Bunias orientalis L. — Свербига восточная (325).

0. Плод, распадающийся на членики (цветки изредка бывают белые).

Raphanus raphanistrum L. — Дикая редька (338).

4. Плод — стручок.

Raphanus sativus L. — Редька огородная (337).

0. Плод — стручочек.

Crambe tatarica Sebeok. — Катран татарский (336).

5(1). Плод — стручочек, т. е. длина его не более чем втрое превышает его ширину 6.

0. Плод — стручок, т. е. длина его более чем в четыре раза превышает его ширину 17.

6. Стручочек, сплюснутый с боков. Цветки белые 7.

0. Стручочек почти шаровидный или эллиптический 10.

7. Лепестки двухраздельные.

Berteroa incana DC. — Икотник (328).

0. Лепестки цельные 8.

8. Гнёзда плода односеменные.

Lepidium ruderae L. — Клоповник (339).

0. Гнёзда плода дву-многосеменные 9.

9. Плоды обратнотреугольные.

Capsella bursa pastoris Moench. — Пастушья сумка (342).

0. Плоды округло-овальные.

Thlaspi arvense L. — Ярутка (340).

10(6). Цветки лиловые.

Lunaria rediviva L. — Лунник оживающий (327).

0. Цветки белые или жёлтые 11.

11. Плоды не вздутые 12.

0. Плоды вздутые, выпуклые 13.

12. Лепестки белые.

Erophila verna Bess. — Веснянка (331).

0. Лепестки жёлтые.

Draba nemorosa L. — Крупка дубровная (330).

13. Плод грушевидный. Створки с ясной срединной жилкой.

Camelina glabrata Fritsch. — Рыжик (341).

0. Плод шаровидный. Створки без срединной жилки 14.

14. Гнёзда в стручочках большей частью 2 (очень редко 4) — семенные. Растение серое от звездчатых волосков.

Alyssum desertorum Stapf. — Бурачок пустынный (329).

0. Гнёзда в стручочках многосеменные 15.

15. Лепестки одинаковой длины с чашечкой.

Roripa palustris Bess. — Жерушник болотный (319).

0. Лепестки длиннее чашечки 16.

16. Плоды равные цветоножке или чуть длиннее их.

Roripa silvestris Bess. — Жерушник лесной (318).

0. Плод в несколько раз короче цветоножки, эллипсоидальный или шаровидный. Верхние листья цельные, к основанию суженные.

Roripa amphibia Bess. — Жерушник земноводный (320).

17(5). Створки плода с ясно заметными 1—3—5 жилками 18.

0. Створки плода без ясно заметных жилок или с зачатком одной у основания 30.

18. Лепестки лиловые (редко белые).

Hesperis matronalis L. — Вечерница (326).

0. Лепестки иной окраски 19.

19. Цветки жёлтые 20.
0. Цветки желтовато-белые, мелкие. Семена в гнезде сидят в два ряда.
- Turritis glabra* L. — Вяжечка (323).
20. Стручки продолжены кверху в носик 21.
0. Стручки без носика 24.
21. Створки с 3—5 сильными жилками.
- Sinapis arvensis* L. — Горчица полевая (335)
0. Створки с 1 жилкой 22.
22. Верхние листья стеблеобъемлющие 23.
0. Верхние листья не стеблеобъемлющие, сидячие.
- Brassica oleracea* L. — Капуста (332).
23. Чашелистики под конец цветения горизонтально отстоящие. Раскрывшиеся цветки превышают нераскрывшиеся.
- Brassica rapa* L. — Репка (334).
0. Чашелистики вверх стоячие. Раскрывшиеся цветки не превышают нераскрывшиеся почки.
- Brassica napus* L. — Репс или Брюква (333).
- 24(20). Растения голые или опушённые простыми волосками 25.
0. Растения опушенные ветвистыми или звездчатыми волосками 27.
25. Створки с 3 сильными жилками 26.
0. Створки с одной жилкой.
- Barbarea vulgaris* R. Br. — Сурепица обыкновенная (317).
26. Стручки прижаты к оси соцветия, шиловидные.
- Sisymbrium officinale* Scop. Гулявник лекарственный (313).
0. Стручки отклонены от оси соцветия, цилиндрические. Многолетнее растение с продолговатыми или линейными нижними листьями.
- Sisymbrium polymorphum* Roth. — Гулявник изменчивый (312).
- 27(24). Листья цельные или струговидные 28.
0. Листья дважды-, триждыперистые.
- Descurainia Sophia* Schur. — Дескурения Софии (314).
28. Цветки жёлтые 29.

0. Цветки белые. Стручок сплюснутый.

Arabis pendula L.—Резуха висячая (324).

29. Цветоножки в 2—3 раза длиннее чашечки. Лепестки до 5 мм длины.

Erysimum cheiranthoides L.—Желтушник левкойный (315).

0. Цветоножки равны чашечке или немного длиннее её. Лепестки более 5 мм.

Erysimum strictum Gaertn. — Желтушник прямой (316).

30 (17). Семена в каждом гнезде сидят в 2 ряда.

Жерушники — см. ступень 15-ю.

0. Семена в каждом гнезде сидят в 1 ряд 31.

31. Тычинки вдвое короче лепестков. Пыльники жёлтые. Лепестки почти в 3 раза длиннее чашечки.

Cardamine pratensis L.—Сердечник луговой (322).

0. Тычинки почти равны лепесткам. Пыльники фиолетовые. Лепестки почти в 3 раза длиннее чашечки.

Cardamine amara L.—Сердечник горький (321).

312. *Sisymbrium polymorphum* Roth.— Гулявник изменчивый. Цветки жёлтые. Стручки, отклонённые от цветоноса, косо вверхстоячие. Верхние листья линейные, нижние — нередко перисто-раздельные. Стебель вверху, вместе с цветоножками и чашечками, с лиловым оттенком. Растение внизу чаще железисто-волосистое. Рост 50—150 см. ☉. Цветёт в мае — июне. По степям, склонам, кустарникам, лугам.

Научное название рода см. гулявник лекарственный.

Даёт хороший силос. Одно из кормовых растений рыжеватого суслика в степи.

313. *Sisymbrium officinale* Scop. — Гулявник лекарственный. (Табл. II, рис. 4.) Венчик жёлтый. Цветки мелкие, собранные в удлинённую кисть. Стручки шиловидные, суженные к верхушке, прижатые к цветоносу, на толстых коротких ножках. Листья струговиднораздельные. Стебель растопыренно-ветвистый, вместе с листьями и стручками шершавый. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт с половины мая до конца осени. По сорным местам, дорогам, около пашен.

Под именем *Sisymbrium* упоминалось схожее растение у древних греков — Теофраста, Аристофана и Диоскорида, откуда и взято родовое название. Вес 1000 семян — 0,343 г.

Поедается козами и овцами.

314. *Descurainia Sophia* Schur. (*Sisymbrium Sophia* L.) — **Дескурения Софии.** Цветки мелкие, бледно-жёлтые. Лепестки длиной почти равны чашечке. Цветоножки в 2—3 раза длиннее чашечки. Стручки в 1½ раза длиннее цветоножки, на отклонённых ножках. Листья глубоко-многораздельные, почти сложные, с узкими долями. Всё растение серо-зелёное. Рост 25—100 см. ☉. Цветёт с мая до сентября. По паровым полям и сорным местам.

Родовое название *Descurainia* дано в честь Дескурена, друга Жуссье, французского ботаника.

Видовое название *Sophia* происходит от названия этого растения — *Sophia* у Брунфеля (1536 г.). В старых травниках это растение называлось *Sophia chirurgorum*.

Сорняк. В изреженных посевах дескурения нередко развивается в громадных количествах.

В цветках дескурении раньше развивается рыльце, затем тычинки, что способствует перекрёстному опылению. Разница во времени в развитии тычинок и пестиков равна 2—5 часам.

Одна особь дескурении развивает в год до 730 000 семян. Если дать этой особи беспрепятственно размножаться, то уже через 3 года она заняла бы пространство, превышающее земной шар во много раз.

У основания цветоножек появляются иногда галлы, вызываемые комариком *Cecidomyia 'Sisymbrii'*. Галлы представляют собой белое тканевое тело, охватывающее цветоножку. В полости этого галла живёт личинка вышеупомянутого комарика.

У основания цветоножек появляются иногда галлы, вызываемые комариком *Cecidomyia 'Sisymbrii'*. Галлы представляют собой белое тканевое тело, охватывающее цветоножку. В полости этого галла живёт личинка вышеупомянутого комарика.

315. *Erysimum cheiranthoides* L. — **Желтушник левкойный.** Цветки жёлтые. Цветоножка в 2—3 раза длиннее чашечки и вдвое короче слегка сжатых, четырёхгранных прямостоячих на отклонённых ножках стручков. Листья продолговато-ланцетные, отдалённозубчатые или цельнокрайние, шероховатые. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт с мая до октября. По травянистым склонам, паровым полям, посевам, сорным местам.

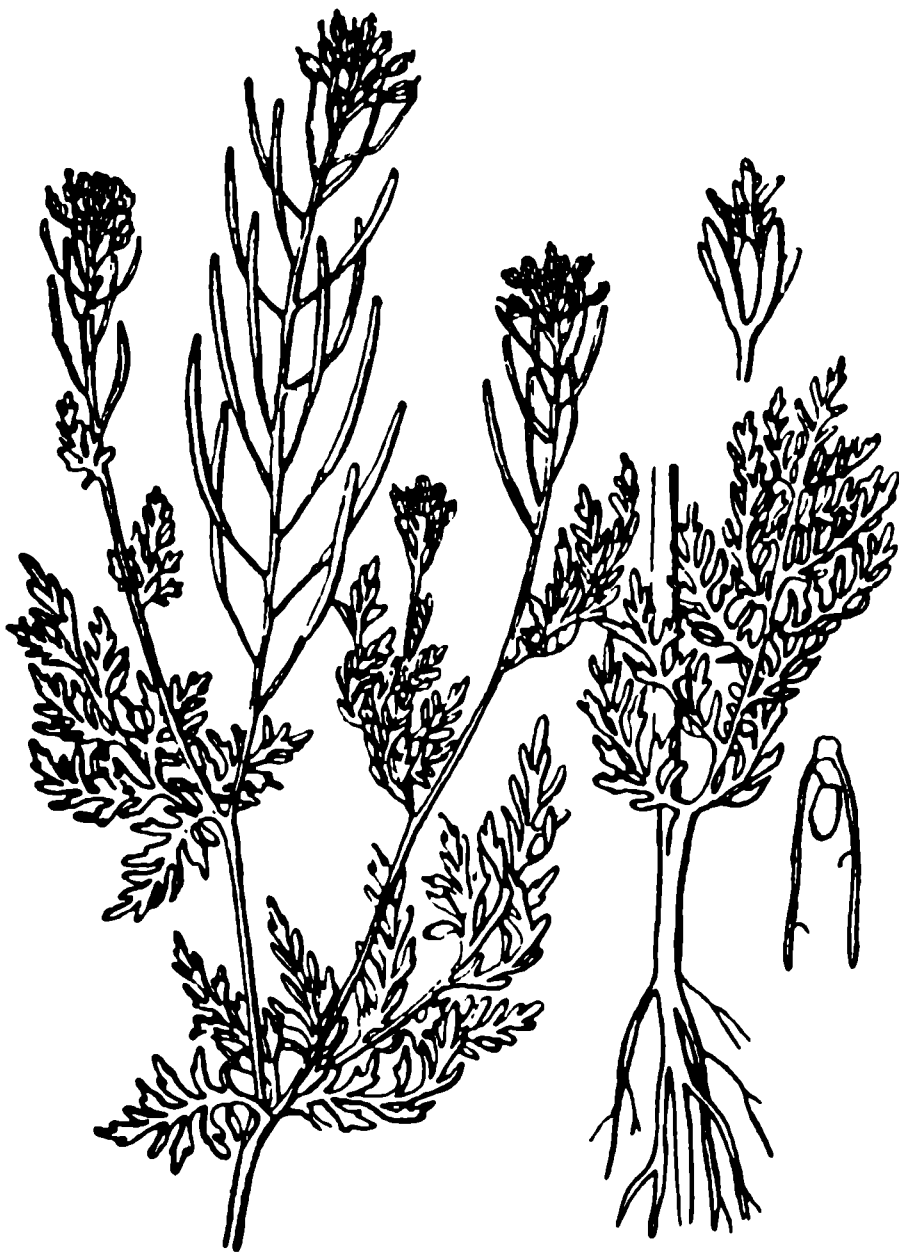


Рис. 133. *Descurainia Sophia* Schur.— Дескурения.

Научное название рода *Erysimum* происходит от греческого слова *erío* — «избавляю», «излечиваю», по лечебным свойствам некоторых видов. Видовое название *cheiranthoides* дано по схожести растения с желтофиолью (*Cheiranthus cheiri*).

Иногда сильно развивается в посевах, особенно среди ржи, и засоряет главным образом почву. Трава вызывает заболевание животных в случае поедания её в большом количестве.

Вес 1000 семян — 0,320 г.

Экстракт желтушника употребляется против одышки.

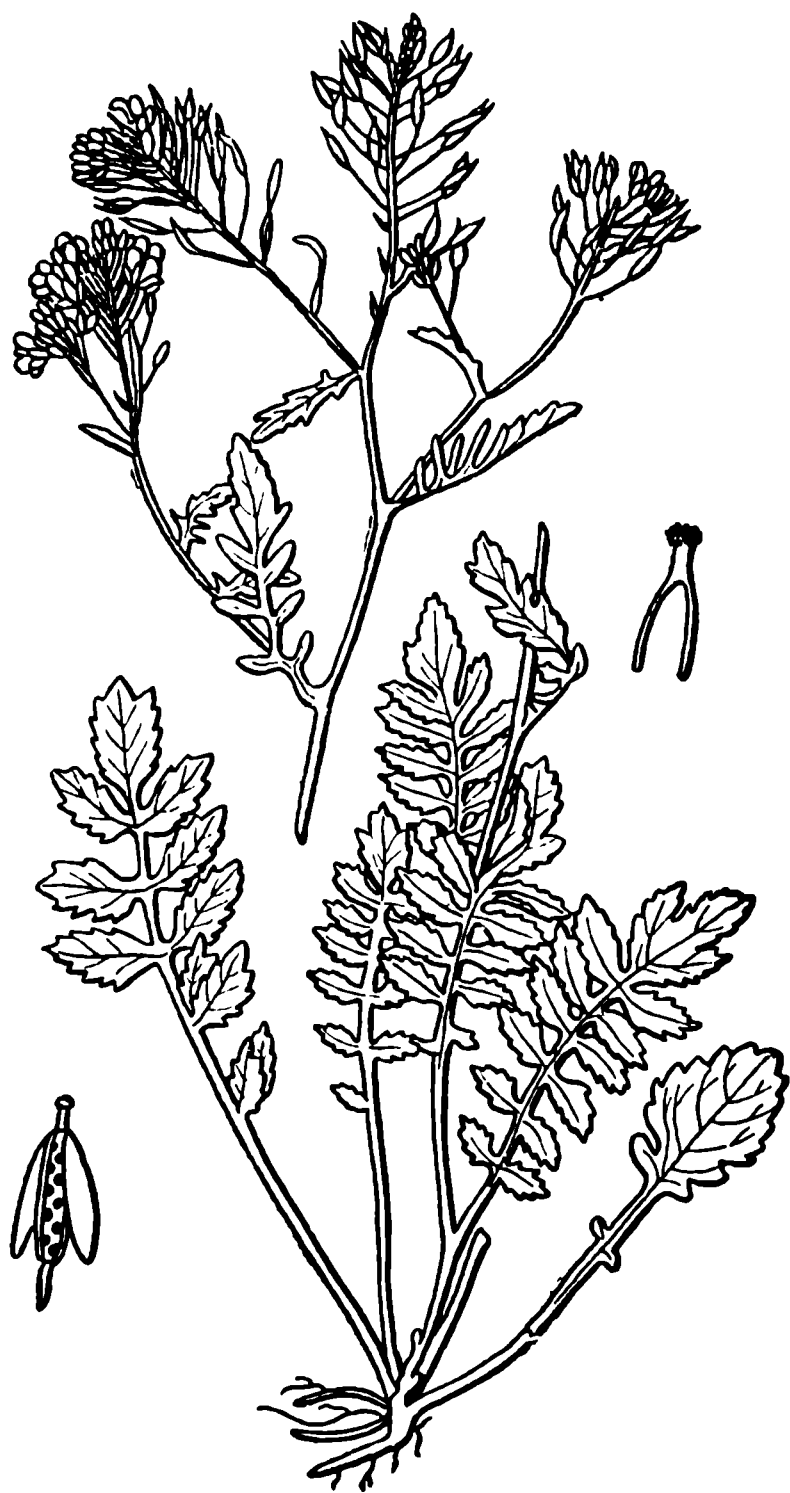


Рис. 134. *Roripa silvestris* Bess.— Жерушник лесной.

316. *Erysimum strictum* Gaertn. — Желтушник прямой. Цветки серо-жёлтые. Цветоножки равны по длине чашечке. Верхние листья сидячие, линейно- или продолговатоланцетные, нижние черешковые, продолговатолопатчатые или линейнопродолговатые, все покрыты трёхраздельными волосками. Стручки с звездчатыми волосками. Рост 30—90 см. ☉, 4. Цветёт в мае — июне. В чернозёмной полосе обычно по сухим, открытым местам, сорным местам, к северу реже, преимущественно по известнякам.

Научное название рода см. *желтушник левкойный*.

Многоклеточные волоски, покрывающие растение, придают его поверхности шелковистый блеск.

317. *Barbarea vulgaris* R. Br. — Сурепица обыкновенная. Венчик золотисто-жёлтый. Лепестки вдвое длиннее чашечки. Стручки косо-вверхстоячие, округло-четырехгранные. Нижние листья лировидные, конечные доли самые крупные. Верхние листья цельные, зубчатые. Рост 30—60 см. ☉ ☉. Цветёт в конце апреля и в мае. По лугам, полянам, дорогам, паровым полям.

Научное название рода *Barbarea* дано растению вследствие того, что раньше оно называлось «травой святой Варвары», за её якобы волшебные свойства.

Сорное растение. Очень часто растёт в хлебах. Одно растение даёт до 10 000 семян.

Растение с приятным запахом.

У основания стебля часто образуются почки, из которых развиваются новые экземпляры, цветущие позднее главного стебля. На сурепице у основания цветоножек появляются иногда галлы, вызываемые комариком *Cecidomyia 'Sisymbrii*.

Галл представляет собой белое тканевое тело, обнимающее цветоножку. В полости такого галла живёт личинка комарика.

Листья идут в салат, цветы — для крашения шёлка в жёлтый цвет. Хорошее медоносное растение.

318. *Rorípa silvéstris* Bess.— Жерушник лесной. Венчик жёлтый. Лепестки длиннее чашечки. Листья перисторассечённые, иногда цельные. Плоды почти равны цветоножке. Рост 15—50 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сыроватым лугам, берегам рек, прудов, дорогам, канавам.

Происхождение научного названия рода *Roripa* неизвестно.

На лесном жерушнике появляются иногда у основания цветоножек галлы, вызываемые комариком *Cecidomyia Sisymbrii*. Галл представляет собой белое тканевое тело, обнимающее цветоножку. В полости такого галла живёт личинка комарика.

319. *Rorípa palùstris* Bess.— Жерушник болотный. Венчик жёлтый. Листья очередные, верхние перистораздельные, нижние — лировидные. Плоды равны по длине цветоножкам или короче их. Рост 15—60 см. ☉. Цветёт с июня до осени. По сырым лугам, лесам, паровым полям, берегам рек, канав, около жилищ.

Происхождение научного названия рода *Roripa* неизвестно.

На болотной жерухе у основания цветоножек появляются иногда галлы, вызываемые комариком *Cecidomyia Sisymbrii*. Галл представляет собой белое тканевое тело, обнимающее цветоножку. В полости такого галла живёт личинка комарика.

Ближайшим родичем болотного жерушника является водная (лекарственная) жеруха или кресс ключевой (*Nasturtium fontanum* Aschers).

За свои вкусовые и лекарственные свойства свежие стебли и листья ключевого кресса высоко ценились с древних времён в Греции, у римлян, в Индии. В настоящее время культивируется. В 1900 г. в трёх основных пригородах Парижа, поставлявших ключевой кресс на столичный рынок, под посадками этого растения насчитывалось около 3000 канав общей протяженностью в 200 км.

320. *Roripa amphibia* Bess. — Жерушник земноводный, или хрен водяной. Венчик правильный, золотисто-жёлтый. Лепестков 4, длиннее чашелистиков, свободных. Чашелистиков 4. Плоды в 2—3 раза короче цветоножки. Листья верхние — продолговатые, сидячие; нижние — гребневидно- или лировидно-рассечённые или надрезанные. Стебель при основании укореняющийся. Рост 50—100 см. 4. Цветёт с половины мая до июня. По ручьям, канавам, болотам, берегам рек и озёр.

Мелкие семена земноводного жерушника попадают в тину и ил по месту произрастания растений и, прилипая вместе с илом к ногам и перьям водных птиц, разносятся последними на большие расстояния.

321. *Cardamine amara* L. — Сердечник горький. Венчик белый. Тычинки почти равны лепесткам. Пыльники фиолетовые. Листья перистые. Конечная доля крупнее остальных. Стебель угловатобороздчатый. Корневище ползучее, образующее побеги. Рост 15—45 см. 4. Цветёт в мае — июне. По болотам, сырым лесам, берегам рек, ручьёв.

Особенности растения см. *сердечник луговой*.

Замечено, что при поедании сердечника горького молочным скотом получается невкусное молоко, которое в дальнейшем нельзя переработать на хорошее масло и сыр.

322. *Cardamine pratensis* L. — Сердечник луговой. Цветки белые. Листья перистые. Листочки прикорневых листьев округлые, черешковые. Стебель округлый, полый. Плод — стручок. Растение с корневищем. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с мая до половины июня. По влажным лугам, сырым кустарникам, окраинам болот.

Научное название рода *Cardamine* происходит от греческого слова *cardi* — «сердце».

Сердечник обладает очень интересным способом размножения. Листочки прикорневых перистых листьев у него очень легко обламываются. В местах соприкосновения листочков с почвой образуются почки и корешки и развивается новое растение.

Стоит только внимательно присмотреться к этому растению, растущему большими группами, и всегда можно найти молодые растеньица, у основания которых находится их родительский листок.

Такой же способ размножения существует у комнатного растения бегонии, причём этим свойством его — из каждого листа давать новое растение — очень широко пользуются садовники.

Как растение, постоянно растущее во влажных местах, сердечник не нуждается в приспособлениях для защиты от испарения воды, и всё растение совершенно гладко и сочно.

На ночь, а также во время сырой погоды стержень с кистью цветов изгибается, так что цветки оказываются в опрокинутом положении, что защищает пыльники от сырости.

Таким образом, растение как бы «чувствует» наступление дождя и для защиты от него заранее поникает. Это поникание можно объяснить следующим образом. Ветер, почти всегда предшествующий дождю, раскачивает цветоножку, в которой благодаря колебанию происходит изменение напряжения тка-



Рис. 135. *Cardamine pratensis* L.— Сердечник луговой.



Рис. 136. *Turritis glabra* L.— Вяжечка.

ней, и цветоножка поникает. Это можно вызвать также искусственным путём, раскачивая и тряся цветоножки.

Растение с перекрёстным опылением. В случае долгого поникания цветоножек и невозможности вследствие этого перекрёстного опыления наблюдается самоопыление.

Листья лугового сердечника применяют в измельчённом виде для замены перца в салатах и соусах, кладут вместе с ягодами можжевельника в супы и тушёные блюда.

323. *Turritis glabra* L. — Вяжечка гладкая. Венчик жёлто-белый. Лепестки вдвое превышают чашечку. Стручки линейные, крепкие, в 6—8 раз длиннее цветоножки, прямо-вверхстоячие.

Прикорневые листья, суженные у основания, крупнозубчатые. Стеблевые очередные с сердцевидно-стреловидным основанием. Растение снизу шероховатое от волосков, сверху гладкое. Стебель прямой. Рост 50—125 см. ☉. Цветёт с половины мая до конца июля. По открытым склонам, кустарникам, полям.

Научное название рода *Turritis* происходит от латинского слова *turris* — «башня», по сходству общей фигуры растения, покрытого цветками и стручками.

Нижняя поверхность зимующих прикорневых листьев окрашена благодаря присутствию в них антоциана в фиолетовый цвет. Стеблевые листья этой окраски не имеют.

324. *Arabis péndula* L. — Резуха висячая. Цветки белые, небольшие. Стручки линейные, отклонены горизонтально и повисают, до 7 см длины. Нижние листья овальные, с черешком. Остальные — сидячие. Стебель бороздчатый. Всё растение шершавоволосистое. На листьях волоски разветвлённые. Рост 30—50 см. Цветёт в июне и июле. ☉. По лесам, кустарникам, берегам рек, на сырой почве.

Научное название рода происходит от Аравии, вероятно, по местонахождению первого найденного растения из этого рода.

Семена хорошо разносятся ветром. Имеются наблюдения, что они были перенесены фенотом на расстояние до 2—3 км через горы высотой около 1700 м.

Хорошая кормовая трава.

325. *Bunias orientális* L. — Свербига восточная. Цветки жёлтые. Чашелистики во время цветения горизонтально отклонённые. Нижние листья струговидно-раздельные, средние — зубчатые, цельные; верхние — ланцетные, все шероховатые. Стебель шероховатый от бородавочек. Плод в виде ореховидного стручочка, неравнобокий, косо-яйцевидный, расположенный на ножке, в несколько раз превышающей его. Рост 25—100 см. ☉. Цветёт с половины мая до конца июля. По лугам, паровым полям, посевам и у дорог.

Научное название рода *Bunias* происходит от греческого слова *bounos* — «холм», по частому местообитанию растения.

326. *Hesperis matronális* L. — Вечерница, или ночная фиалка. Цветки крупные, лиловые, реже белые. Чашелистики по середине с зелёной полоской, по краям с белой каёмкой. Нижние листья яйцевидноланцетные, черешковые, верхние — узколанцетные, почти сидячие. Стручок до 12 см длины, торчащий на отклонённой цветоножке. 4. Рост 30—100 см. Цветёт в июне — июле. По лесам, кустарникам, оврагам.

Научное название рода происходит от греческого слова *espeia* — «вечер», по способности цветов издавать приятный аромат вечером и ночью. В силу последнего служат хорошим декоративным растением.

Видовое обозначение происходит от латинского слова *matrona* — «женщина», *matronalis* в переводе — «принадлежащая женщине».

Цветки раскрываются только вечером, между 19 и 20 часами, издавая при этом приятный аромат, напоминающий фиалки.

В семенах содержится до 24—30% масла, которое может быть употреблено только для горения. Отличный медонос. Одна из лучших кормовых трав из семейства крестоцветных. Может использоваться как декоративное.

327. *Lunaria rediviva* L. — Лунник оживающий. Цветки лиловые. Нижние листья глубокосердцевидные, верхние с округлым или клиновидным основанием, длиннозаострённые. Стручок крупный, совершенно плоский, на длинной цветоножке. 4. Рост 30—120 см. Цветёт в мае—июле. По сырым и тенистым местам.

Научное название происходит от латинского слова *luna* — «луна», возможно, по форме плодов, несколько напоминающих серп Луны.

Живёт не менее 24 лет.

У основания тычинок выделяется нектар.

Длина сети жилок на 1 см² равна 182 мм. Может быть использовано как декоративное растение.

В Южной Баварии и Средней Франции растение охраняется законом.

328. *Bertéroa incana* DC. — Икотник седоватый. Венчик белый. Лепестки двунадрезные. Стручочек эллиптический. Листья очередные, ланцетные. Растение серое от волосков. Рост 25—50 см. ☼. Цветёт с мая до конца осени. По сухим открытым местам, полям, дорогам, паровым полям, лугам.

Научное название рода *Berteroa* дано знаменитым ботаником Декандром по имени своего друга Джозеппе Бертеро, который ботанизировал в Вест-Индии и Южной Америке.



Рис. 137. *Hesperis matronalis* L. — Вечерница, или ночная фиалка.

Медоносное растение. Крупным рогатым скотом и лошадьми не поедается.

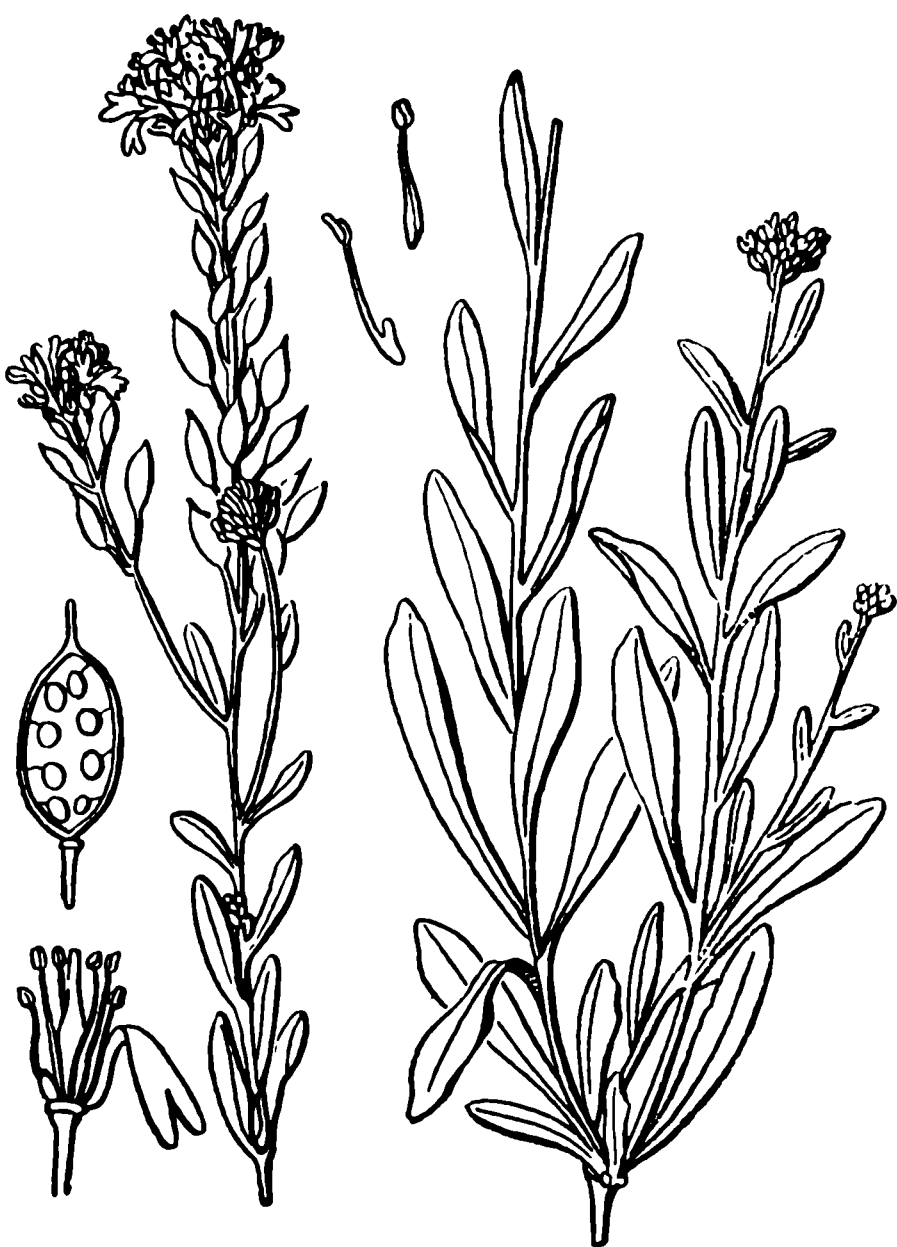


Рис. 138. *Berteroa incana* DC.— Икотник.

329. *Alýssum desertórum* Stapf. — Бурачок пустынный. Цветки желтовато-белые, мелкие. Лепестки цельные. Стручочки голые, округлые. Нити из 2 коротких тычинок с 2 крыловидными зубцами при основании. Нижние листья обратнойцевидные, верхние продолговатолинейные. Растение покрыто звездчатыми волосками. Рост 8—15 см. ☉ Цветёт в апреле — июне. По степям, известковым склонам, по сорным местам.

Научное название рода происходит от греческих слов *a* — «не» и *lissa* — «бешенство». Древние считали растение этого рода лекарством от бешенства.

Семена пустынного бурачка были занесены вместе с хлебными грузами в 1920—1921 гг. на Кольский полуостров, где проросли, и это растение, совершенно несвойственное Заполярию, быстро распространилось.

Может быть употреблено как бордюрное растение на газонах.

330. *Drába nemorósa* L. — Крупка дубровная. Цветки маленькие, жёлтые. Стручочки продолговатоэллиптические на горизонтальных цветоножках. Стебель олиственный. Листья овальные. Всё растение покрыто волосками, очень мелкое. Рост 5—20 см. ☉.

Цветёт с половины апреля до июля. По открытым холмам, склонам, сухим лугам, паровым полям.

Научное название рода *Draba* происходит от греческого слова *d r a v i* — «острый», «едкий», по вкусу листьев.

Зацветает ранней весной. Через месяц проходит цикл развития, даёт зрелые плоды и отмирает. Семена прорастают с осени и перезимовывают в виде маленькой розетки.

На ночь и в холодную дождливую погоду соцветия поникают.

331. *Erophila verna* Bess. — Веснянка. Цветки маленькие, белые. Лепестки двухраздельные, в 2 раза длиннее чашечки. Стручочки эллиптические. Листья мелкие, покрытые вильчатыми волосками, собраны в прикорневую розетку. Стебель безлистный. Рост 5—20 см. ☉. Цветёт с половины апреля до половины мая. По холмам, лугам и открытым местам.

Научное название рода *Erophila* происходит от греческих слов *er* — «весна» и *phileo* — «люблю». Видовое название в переводе с латинского — «весенняя».

Этот вид, установленный Линнеем, складывается из большого числа рас, отличающихся друг от друга мелкими, но наследственно постоянными чертами.

Лепестки во время цветения невзрачны, однако всё соцветие скоро становится заметным, так как завязи раздуваются и окрашиваются в бурый или фиолетовый цвет. Вместе с увеличивающимися к этому времени лепестками всё соцветие приобретает контрастную окраску. В цветках часто происходит самоопыление.

332. *Brassica oleracea* L. — Капуста. Цветки бледно-жёлтые. Листья верхние — сидячие, продолговатые; нижние — черешковые, лировидные, все голые. Плод — стручок. Рост 60—120 см. ☉. Цветёт в мае и июне, возделывается.

Научное название рода *Brassica* происходит от древнего кельтского слова *brisic*, что значит «капуста»; другие производят это название от греческого слова *vraseo* — «варить», «приготавливать», в смысле употребления в пищу. Видовое название *oleracea* в переводе — «огородная».

После картофеля капуста важнейший овощ. Бóльшая часть белокочанной капусты идёт для квашения, но значительное количество сохраняется в свежем виде.

Капуста была наиболее любимым овощем древних греков и римлян.

Русское слово *капуста* произошло от названия одного из сортов капусты, именно кочанной капусты — *sarut*.

Кислой капусты римляне не знали. Её приготовление (квашение) является изобретением славян.

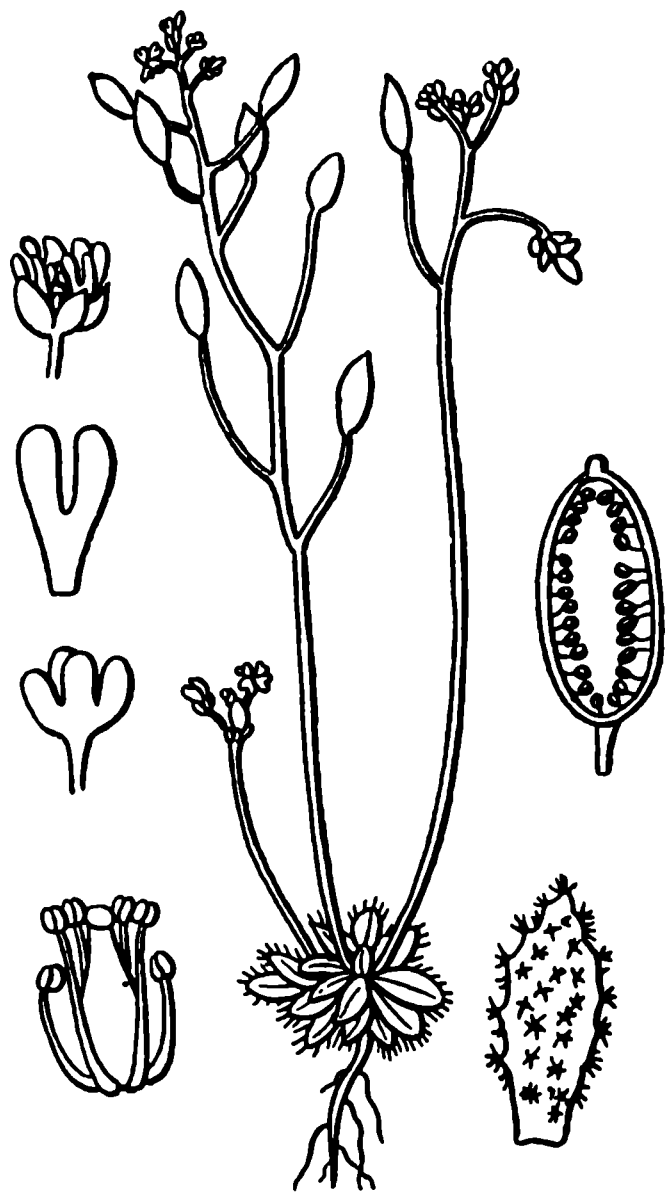


Рис. 139. *Erophila verna* Bess. — Веснянка.

Капуста возделывается в следующих формах:

f. capitata L. — кочанная капуста с закрученными гладкими, зеленовато-белыми или красными листьями, смыкающимися в кочан (белая или красная капуста).

f. sabauda L. — савой с пузыристыми листьями, собранными рыхлым кочном.

f. gemmifera DC. — брюссельская капуста с удлинённым стеблем, от которого отходят листовые почки в виде маленьких кочней.

f. acerhala DC. — браунколь с курчавыми листьями.

f. gongylodes L. — кольраби, стебель которой сильно утолщён над землёй и образует круглый воздушный клубень.

f. botrytis L. — цветная капуста, цветоножки и верхние листья которой переродились в белую мясистую массу, а цветки недоразвились.

В первый год даёт кочан. Если на следующий год кочан посадить в землю, вырастет растение со стеблем, длиной 1 м, с кистью верхушечных цветков.

Известно большое количество сортов разных форм капусты.

Очень большой красотой обладают декоративные, листовые сорта капусты.

Так называемая кочерыжка капусты есть её стебель. Капустная кила — раковое заболевание корня, вызывается слизевым грибом *Plasmadiophora Brassicae*.

333. *Brassica napus* L. — Рапс, или брюква. Цветки ярко-жёлтые. Кисть во время цветения удлинённая, редкая; раскрывшиеся цветки не превышают нераскрывшейся почки. Чашелистики вверхстоячие. Плод — стручок. ☉, ☉. Рост до 150 см. Разводится.

О научном названии рода *Brassica* см. капусту — *B. oleracea*.

Видовое название *napus* происходит от латинского слова *napus* — название одного растения из рода капусты.

Листья покрыты сизым восковым налётом. Благодаря этому вода скатывается с них. По листьям вода отводится к стеблю и по нему стекает к корню.

Разделяется на два подвида: *oleifera* — рапс и *esculenta* — брюква.

Брюква содержит от 6 до 9% сахара и витамины В₁, В₂ и С. Специфический запах и вкус брюквы зависят от содержащегося в ней горчичного масла.

Наиболее распространённые сорта брюквы — Красносельская и Шведская.

Цветки рапса опыляются насекомыми. Насекомые берут нектар, выделяемый 4 зелёными желёзками у основания тычинок, а также пыльцу. Из-за своего богатства нектаром рапс считается одним из важнейших медоносных растений.

Семена содержат маслѳ.

Добываемое из семян жирное масло употребляется в медицине при приготовлении мазей и пластырей, как замена прованского масла, а также как пищевой продукт, осветительный и смазочный материал.

Рапс разводится в виде озимого и ярового растения.

334. *Brássica gápa* L. — Репа. Цветки золотисто-жёлтые. Короткие тычинки отклонённые. Листья очередные, верхние — сидячие, стеблеобъемлющие; нижние — черешковые, лировидные. Стебель кверху большей частью ветвистый. ☉, ☉. Рост 30—100 см. Плод — стручок. Цветёт с мая до августа. Разводится.

О научном названии рода *Brassica* см. *Brassica oleracea*.

Видовое название *rapa* происходит от латинского слова *г а р а*, так называлась репа у древних римлян.

Цветение и плодоношение наступают на 2-м году жизни. После плодоношения растение погибает.

Репа встречается в следующих формах:

f. campestris L. — *репа полевая*, дикорастущая форма, с тонким однолетним корнем. По посевам, паровым полям, огородам. Медоносное растение.

f. oleifera DC. — *сурепица, репак*, с тонким корнем; разводится для получения семян, из которых добывают масло.

f. rapifera Metzg. — *репа огородная*, корень утолщённый, мясистый, шаровидный или продолговатый; разводится в огородах.

Репу употребляют в свежем, варёном и печёном виде; на сушёной репе настаивают квас.

Семена содержат 33,53% масла, 24,41% углеводов и 20,48% белков (на сухое вещество).

Масло применяется как пищевой продукт, как осветительный и смазочный материал, а также в мыловарении.

Репа содержит много витамина С. Наиболее распространены сорта: Петровская 1, Миланская, Соловецкая, Карельская.

335. *Sinápis arvénsis* L. — Горчица полевая. Венчик правильный. Стручки неравнобугорчатые с 3 выдающимися жилками, с носиком, равным половине стручка или несколько менее. Листья яйцевидные или продолговатые, нижние почти лировидные. Всё растение шероховатое. Рост 30—60 см. ☉ Цветёт в июне и июле. По полям, посевам, сорным местам, дорогам.

Научное название рода *Sinapis* происходит от греческих слов *si* — «усиление» и *па р у* — «горчица».

Цветение отдельного цветка продолжается 3 дня. Вначале рыльце поднимается кверху, а тычинки находятся внизу. В это время возможно только оплодотворение пылью, принесённой с другого цветка. На второй день тычинки перерастают рыльце,

пыльники отворачиваются наружу, и теперь насекомое, посещающая цветок, пачкается пылью и уносит ее. Рыльце же скрыто под тычинками. На третий день тычинки выпрямляются, пестик тоже удлиняется, проходит сквозь колпачок из тычинок, покрывается пылью, и если раньше не произошло перекрёстного опыления, то возможно самоопыление.

На очень сухих местах обитания у полевой горчицы образуются так называемые клейстогамные цветки, т. е. недоразвитые цветки, в которых всегда совершается исключительно самоопыление.

Один из самых надоедливых сорняков. Нередко так засоряет яровые посевы, что они во время цветения горчицы становятся сплошь жёлтыми. Семена в сухом состоянии сохраняют всхожесть 7 лет, а в почве — не менее 10 лет. Для очистки почвы от семян горчицы необходимо сменить севооборот, причём большое значение здесь имеет посев озимой ржи, так как взошедшая в нём с осени горчица вымерзает, а весной заглушается рожью.

В полевой культуре горчица имеет несколько сортов. Ценное техническое растение. Даёт пищевые и эфирные масла, из горчичной муки вырабатывают столовую горчицу. Употребление её в домашнем обиходе и медицине общеизвестно.

Для получения горчицы чаще употребляется сарептская горчица (*Sinapis juncea*). Сарептской она называется по имени г. Сарепты (теперь Красноармейск), где впервые посевы были сделаны свыше 150 лет назад. Это известный во всём мире центр культуры горчицы.

Трава горчицы опасна для скота. Будучи съедена в большом количестве, вызывает отравление. Медоносное растение.

336. Crámbe tatárica Sebeok. — Катран татарский. Цветки белые, в метельчато-ветвистом соцветии. Стручочек состоит из 2 члеников. Верхний членик стручочка четырёхгранный, почти шаровидный, крупный, односемянный. Тычинки чаще фиолетовые. Самые верхние листья линейные, мелкие, цельнокрайние, прикорневые крупные, глубоко-неправильно-двойкоперистораздельные. Стебель рассеянно-коротко-жёстковолосистый, с возрастом опушение пропадает. Рост 30—90 см. Цветёт в апреле—мае. По степям, меловым склонам.

Научное название рода происходит от греческого слова *krambos* — «сухой», по местообитанию растения, по другим предположениям от греческого же слова *krambe* — «уголь».

Растение живёт до 6—7 лет. Корень длинный, до 120 см, снаружи буровато-чёрный. Является одним из представителей растений «перекати-поле». Эта жизненная форма растений — весьма совершенное приспособление для рассеивания семян на обширных равнинных пространствах.

Молодые стебли с листьями и неразвитыми цветками употребляются в пищу сырыми, представляя собою вкусный и полезный овощ, напоминающий по вкусу капусту. Съедобны также мясистые корневища. Отвар их считается укрепляющей пищей для детей. Из корней этого растения, смешанного с молоком, приготавливали себе пищу солдаты Юлия Цезаря.

Удовлетворительное кормовое растение.

337. *Raphanus sativus* L. — Редька огородная. Цветки белые или лиловые. Стручок с перехватами и длинным носиком. Листья лировидные, верхушечные цельные. Стебель, как и листья, покрыт волосками, внизу голый. Корень у культурных форм веретеновидный или репообразный. Рост 45—60 см. ☉. Разводится. Встречается одичавшей у жилищ, полей и на сорных местах.

Научное название *Raphanus* происходит от греческих слов *ra* — «легко» и *phaino* — «расти», по быстрому росту растения. Видовое название *sativus* в переводе с латинского — «посевная».

Редька — одно из древнейших культурных растений. Её изображение имеется на пирамиде Хеопса. В Египте редьку культивировали как масличное растение. Сейчас её разводят из-за мясистых корней, а как масличное растение она осталась только в Китае и Японии.

Редька даёт 2 формы. Одна, собственно редька (*var. major*), и другая — редис, редиска (*var. minor*). Редис — однолетнее растение.

По времени созревания редька делится на летнюю и зимнюю. Из летних сортов наиболее известна *Белая майская* и *Белая московская*.

Из зимних лучший во вкусовом отношении сорт *Чёрная зимняя*.

По форме корней редисы делятся на круглые, овальные и длинные. По окраске — белые, розовые, красные и фиолетовые. Лучшими сортами редиса считаются круглый — *Розовый с белым кончиком* и длинный белый — *Ледяная сосулька*. Корень употребляется в пищу только свежим, так как быстро вянет.

Корнеплод редиса, употребляемый в пищу, содержит около 93% воды, около 1,2% азотистых веществ, 0,9% сахара и 0,15% жиров. Среди них имеется эфирное масло, от которого и зависит специфический вкус редиса.

В среднем с 1 га обычного посева получается круглых сортов около 600 000—800 000 штук, длинных сортов около 500 000—600 000 штук.

Как домашнее средство редька имеет довольно обширное применение. Натёртый редечный корень дают цинготным больным с пивом или вином, также людям, страдающим отсутствием аппетита как средство, усиливающее отделение желудочного

сока. Натёртая редька, приложенная на кожу, заменяет собою горчичник.

В ветеринарной практике редьку употребляют при хронических катарах дыхательных путей, при катарах желудка и кишок. Редьку нарезают кусочками и кладут в муку, отруби, овёс или делают из неё кашку.

Семена содержат 45—50% масла, употребляющегося как столовое и в мыловаренном производстве. Из сажии масла редьки, так же как из сажии кунжутного масла, готовится тушь.



338. *Raphanus raphanistrum* L. — Дикая редька. Цветки жёлтые. Чашелистики вверхстоячие. Плод — чётковидный стручок, т. е. перетянутый между семенами и в этих местах распадающийся на отдельные членники. Листья лировидные, жёстковолосые. Стебель снизу жёстковолосый, сверху голый. Рост 30—45 см. ☉. Цветёт с мая до осени. По паровым полям, посевам, около дорог.

Научное название *Raphanus* — см. Редька огородная; *raphanistrum* — от *raphanus* и *astrum* — «вид», «образец», по сходству с редькой огородной.

Очень надоедливая сорная трава, но вместе с тем

и медоносная. Меры борьбы с сорняком — смена севооборота.

В свежем виде надземные части, съеденные скотом в значительном количестве, вызывают хронический бронхиальный катар.

Одно растение производит ежегодно до 12 000 семян. В семенах содержится 30—35% масла, которое употребляется для горения, как смазочный материал и в мыловаренном производстве.

339. *Lepidium ruderale* L. — Клоповник, или венечник сорный. Цветки зеленоватые. Лепестков нет. Чашелистиков 4, свободных. Тычинок 2. Пестик 1. Завязь верхняя. Стручочки на от-

клонённых ножках округлоовальные, наверху выемчатые. Нижние листья перисто- и двуперисторассечённые, верхние — линейные, сидячие. Стебель большей частью от основания растопыренно-ветвистый. Рост 15—30 см. ☉. Цветёт всё лето. По дорогам, сорным местам, берегам, у полей.

Название *клоповник* растение получило за свой сильный неприятный запах. Научное название рода происходит от греческого слова *lepis* — «чешуя», по форме плодов.

Опыляется большей частью мухами.

Стебель у основания к концу лета может перегнуть, и тогда плодоносящий экземпляр перекатывается по земле, образуя так называемое «перекати-поле», и разбрасывает семена.

Одна из лучших кормовых трав для кроликов.

Из клоповника часто приготавливаются комнатные метёлки.

Отвар из этой травы употребляется как средство против клопов.

Ближайшим родичем клоповника является кресс-салат (*кресс посевной*) — *Lepidium sativum*.

Свежие листья кресс-салата отличаются приятным крепким вкусом, применяются в качестве салата, приправы и гарнира к супам и подливам. Культивировался кресс издавна, семена его найдены в египетских гробницах.



Рис. 141. *Lepidium ruderale* L.— Клоповник.

340. *Thlaspi arvense* L. — Ярутка полевая. (П. фз., рис. 22.) Цветки мелкие, белые. Плод — стручочек с выемкой наверху. Створки плода с крыловидным килем. Прикорневые листья обратнояйцевидные, стеблевые, сидячие, продолговатые, при основании стреловидные. Стебель бороздчатый. Всё растение жёлто-зелёное. Рост 15—45 см. ☉ Цветёт с конца апреля до глубокой осени. По пашням, паровым полям, дорогам, сорным местам.

Свое научное название рода *Thlaspi* растение получило от греческих слов *thlaō* — «сдавливать», «сплющивать» и *aspris* — «щит», по форме щитообразно-сплюснутых плодов.

В цветках раньше созревает рыльце. В это время возможно только перекрёстное опыление. Впоследствии тычинки удлиняются и высыпают свою пыльцу на рыльце — самоопыление на тот случай, если не произошло перекрёстного опыления. Справа и слева от 2 коротких тычинок сидят бородавочки, выделяющие нектар. На сухих местах ярутка достигает небольших размеров, на жирной же земле она пышно разрастается.

Крылатые створки плода служат приспособлением для переноса ветром. Семена содержат 20% масла, которое употребляется для горения.

Одно растение может приносить до 50—70 тысяч мелких семян. В течение лета ярутка может дать 2—3 поколения. Один из надоедливых сорняков, особенно на огородах. На полях легко уничтожается своевременной обработкой почвы.

Молоко получает противный запах, похожий на запах чеснока, если коровы наедаются этой травой.

341. *Camelina glabrata* Fritsch. — Рыжик. Цветок золотисто-жёлтый. Стручочки 6—12 мм длины, с выпуклыми створками с коротким столбиком (носиком). Средние стеблевые листья со стреловидным основанием. Рост 30—100 см. ☉. Цветёт с июня по сентябрь. По посевам, сорным местам.

Научное название рода *Camelina* происходит от греческих слов *chamai* — «низкий» и *linon* — «лён», т. е. растение, которое, произрастая среди посевов льна, вредит ему тем, что заглушает его, делает низким, не даёт расти вверх. *Glabrata* в переводе — «голый, гладкий».

Семена прорастают к осени и дают розетки зимующих листьев. Разводится как масличное растение у нас и за границей. Культура рыжика очень древняя. Масло, получаемое из рыжика, употребляется в мыловарении для выделки различных сортов мыла, для смазывания машин, для горения, а также для выделки косметических средств. Оно не годится только для приготовления помады для волос, так как легко высыхает в волосах и делает их твёрдыми. Семена содержат 25—34% масла. Жмыхи применяются на удобрение. Сорняк, засоряет посевы. Борьба с ним сводится главным образом к очистке посевного материала.

342. *Capsella bursa pastóris* (L.) Moench. — Пастушья сумка, или сумочник. Цветки белые, мелкие. Плод — стручочек обратнотреугольной формы. Нижние листья в розетке, большей частью перистораздельные, стеблевые — очередные, сидячие. Рост 5—60 см. ☉, ☹. Цветёт с апреля до осени. По полям, дорогам, сорным местам.

Русское название *пастушья сумка* представляет перевод с научного названия, данного за форму плодов.

В плохую, сырую погоду отдельные цветоножки поникают. На сухой почве растение имеет небольшой рост и маленькие листья, на богатой же пышно развивается.

Все листья расположены таким образом, что дождевая вода стекает к корню.

В течение одного сезона одна особь может дать до 4 поколений и в общей сложности 64 000 семян. Всё растение поражается иногда раком, вызываемым грибами *Cystopus candidus* и *Peronospora grisea*. Поражённое раком растение сильно видоизменяется. Так, например, лепестки, имеющие у нормального растения в длину всего 2 мм, удлиняются при заболевании до 15 мм.

Листья могут употребляться в пищу. Из семян иногда получают масло, которое употребляется для горения.

Хорошо поедается кроликами.

Пастушья сумка — лекарственное растение. Отвар из сухого растения и свежие листья употребляются для остановки кровотечения.



Рис. 142. *Capsella bursa-pastoris* Moench. — Пастушья сумка.

СЕМ. RESEDACEAE — РЕЗЕДОВЫЕ

343. *Reséda lútea* L. — Резеда жёлтая. Цветки неправильные, жёлтые, собраны в кисти. Чашелистиков и лепестков по 6. Тычинок 10—24. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, трех-, пятираздельные, иногда цельные. Рост 30—80 см. ☉

Цветёт в мае — августе. По сорным местам, пустырям, дорогам, в посевах, на огородах.

Научное название рода происходит от латинского слова *resedare* — успокаивать, по свойствам растения успокаивать во время боли.

В случае произошедшего перекрёстного опыления происходит самоопыление, однако оно бесплодно.

В противоположность душистой резеде, являющейся декоративным растением, этот вид резеды не имеет запаха.

Семена содержат до 30% горького масла с неприятным запахом. Масло быстро сохнет и употребляется для приготовления олифы и для горения. Раньше это растение использовали для получения жёлтой краски. Летом и осенью прекрасно поедается овцами. Медоносное и перганосное. Плоды поедаются серым хомячком.

СЕМ. DROSERACEAE — РОСЯНКОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Листья округлые.

Drosera rotundifolia L.— Росянка круглолистная (344).

0. Листья линейные или линейно-клиновидные.

Drosera longifolia L.— Росянка длиннолистная (345).

344. *Drosera rotundifolia* L. — Росянка круглолистная. Цветки правильные, белые, собранные в кисть. Лепестков 5. Чашечка глубоко-пятираздельная. Тычинок 5. Все листья собраны в прикорневую розетку и покрыты сверху крупными железистыми волосками, округлые. Рост 10—20 см. 4. По торфяным болотам. Цветёт с конца июня до начала августа.

Научное название рода *Drosera* происходит от греческого слова *drosos* — «роса», по внешнему виду листьев (см. ниже).

Росянка принадлежит к группе так называемых насекомоядных растений. Как уже показывает это название, растение, кроме питательных веществ из почвы, питается насекомыми. Ловчим аппаратом у росянки служат её листья. Листья росянки покрыты крупными желёзками, выделяющими на своих концах головки липкую жидкость. Стоит только маленькому насекомому, привлечённому блестящими, как роса (откуда и название — «росянка»), капельками жидкости, опуститься на лист, как оно тотчас же прилипает к нему и чем больше бьётся, тем сильнее прилипает. В это время реснички листа начинают сгибаться по направлению к насекомому, подобно тому как пальцы пригибаются к ладони. Желёзки выделяют жидкость, подобную пепсину в нашем желудке, которая и переваривает мягкие части насекомого. Жидкость снова всасывается растением. Через день-два ресницы снова разгибаются, и лист принимает прежний вид. На каждом листе насчитывают до 200 волосков. Волоски росянки очень чувствительны к прикосновению. Отрезок человеческого волоса в 0,2 мм длины и весом в 0,000822 мг, положенный на желёзку, вызвал движение в реснице, выразившееся в сгибании её. Это же тело, положенное на кончик нашего языка (самое чувствительное место человеческого тела), уже

не ощущается, и, следовательно, чувствительность у протопластов желёзок росянки сильнее, чем у нервных окончаний на кончике языка. Цветки росянки раскрываются на несколько часов, и то лишь при солнечном свете. В случае несостоявшегося перекрёстного опыления они самоопыляются. Есть сведения, что овцы отравляются, съев листья росянки.

В Италии росянку используют для приготовления ликёра Rosoglio.

К насекомоядным растениям относится также довольно часто встречаемая у нас пузырчатка.

Среди тропических насекомоядных достаточно упомянуть *мухоловку* и *кувшинчики* (непентес). Последние носят такое название потому, что имеют вид кувшинчиков, в которые частично превратились листья. Кувшинчик имеет на внутренних стенках наклонённые вниз волоски. Насекомые, привлекаемые яркой окраской кувшинчика, начинают ползать по его краям, заползают внутрь, а вылезти их не пускают волоски. На дне кувшинчика находится жидкость, в которой насекомые перевариваются и идут в пищу растению.

Росянка — лекарственное растение. В виде настоев и экстрактов из надземных частей применяют как отхаркивающее и при коклюше.

Используется также как средство против бородавок.

345. *Drosera longifolia* L. — Росянка длиннолистная. Имеет такое же строение цветка, как и росянка круглолистная.

Отличается от нее листьями, имеющими линейную, линейно-клиновидную или обратноовальную форму. По торфяным болотам. 4. Цветёт в июле и августе. Рост 15—20 см.

Научное название *Drosera* — см. *росянка круглолистная*, там же и о биологии.

СЕМ. CRASSULACEAE — ТОЛСТЯНКОВЫЕ.

Название семейства *Crassulaceae* происходит от латинского слова *crassus* — «жирный», «толстый», по растениям этого семейства, имеющим сильно утолщённые мясистые листья.

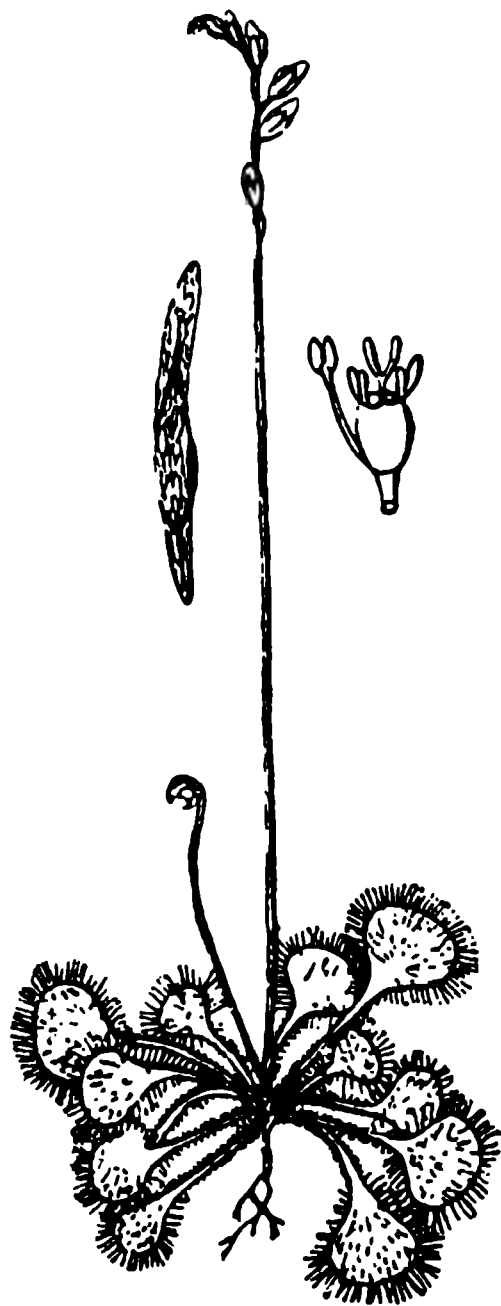


Рис. 143. *Drosera rotundifolia* L. — Росянка круглолистная.

1. Чашелистиков и лепестков по 5 2.

0. Чашелистиков и лепестков по 6—20.

Sempervivum soboliferum Sims.— Молодило (346).

2. Цветки розовые или пурпуровые.

Sedum purpureum Link.— Очиток пурпуровый, или заячья капуста (347).

0. Цветки иной окраски 3.

3. Листья широкие, плоские, супротивные, или по 3. Высокое растение.

Sedum maximum Suter.— Очиток большой (348).

0. Листья трубчато-цилиндрические, черепитчаторасположенные. Растения очень низкие.

Sedum acre L.— Очиток едкий (349).

346. *Sempervivum soboliferum* Sims. — Молодило остролистный. Цветки зеленовато-жёлтые или бледно-жёлтые, правильные, собранные в густое щитковидное соцветие. Лепестков 6, реснитчатозубчатых, вдвое более крупных, чем чашелистики.

Чашелистиков 6. Тычинок 12. Листья у нецветущих побегов продолговатоланцетовидной формы, собраны в оригинальные, шаровидные розетки, лежащие на земле, несколько похожие на луковицы. Листья мясистые, по краям с белыми ресничками. Листья на цветущих стеблях треугольнопродолговатые, сидячие, по краям также реснитчатые. Рост 8—40 см. 4. Цветёт в июне, июле. По песчаным местам, хвойным лесам.

Научное название рода *Sempervivum* происходит от латинских слов *semper* — «постоянно», «всегда» и *vivere* — «жить», по характеру растения, живущего весьма долго в нецветущем состоянии. Видовое название *soboliferum* происходит также от латинских слов *soboles* — «побег» и *ferre* — «несу».

Опыляется при помощи насекомых.

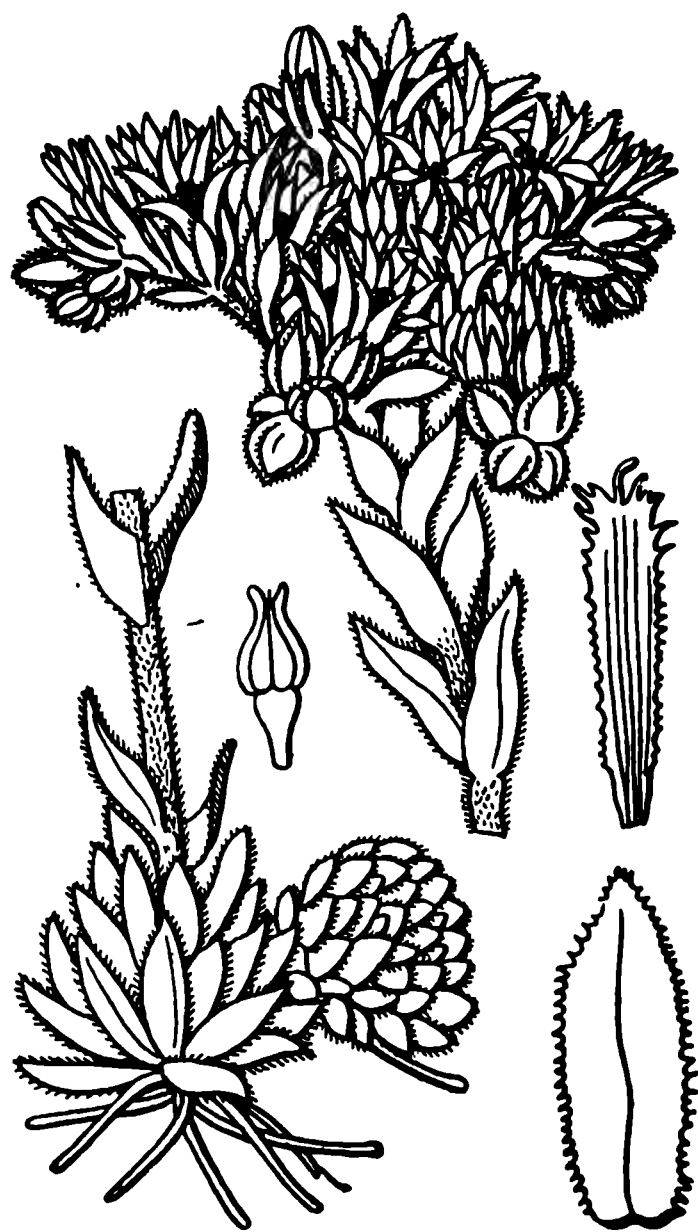


Рис. 144. *Sempervivum soboliferum* Sims.— Молодило.

Попеременно развивает укороченные и удлиненные побеги. На укороченных побегах листья образуют округлые розетки, лежащие прямо на земле. Из таких розеток развиваются удлиненные побеги в виде верхушечнолистных стеблей с цветками и плодами. Цветёт довольно редко. Новые розетки закладываются в пазухах листьев старых розеток, в виде небольших почек. Некоторое время они получают пищу при помощи нитевидных отпрысков от старых кустов, позднее же нитевидный отпрыск погибает. Растение, живущее на сухих почвах. В качестве приспособления, сохраняющего воду, — мясистые листья.

После обсеменения растение погибает.

347. *Sédum purpureum* Link. — Очиток пурпуровый, или заячья капуста. Цветки правильные, розовые или пурпуровые. Лепестков 5. Чашечка пятираздельная. Тычинок 10. Пестиков 5. Листья супротивные или очередные, верхние — сидячие, нижние — с коротким черешком, продолговатые или продолговато-ланцетные. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По кустам, склонам, полям.

Научное название рода *Sedum* происходит от латинского *se-de-re* — «сидеть», по малому росту некоторых видов.

Листья заячьей капусты мясистые. На корневище имеются клубни с запасом питательных веществ. В начале прорастания растение пользуется этими питательными веществами.

348. *Sédum maximum* Suter. — Очиток большой. Цветы желтовато- или зеленовато-белые, собраны в густые, метельчатые соцветия. Лепестков 5. Чашелистиков 5. Тычинок 10. Пестиков 5. Завязь верхняя. Листья супротивные или мутовчатые — по 3, яйцевидные или продолговатые. Рост 30—70 см. 4. Цветёт в июле—августе. По сухим местам, кустарникам.

Научное название рода см. *очиток едкий*.

Имеет чрезвычайно лёгкие семена. Одно семя весит 0,00004 грамма.

Крупным рогатым скотом почти не поедается.

349. *Sédum acre* L. — Очиток едкий. Цветки правильные, жёлтые. Лепестков 5. Чашечка пятираздельная. Тычинок 10. Пестиков 5. Завязь верхняя. Цветки собраны в раскидистое соцветие. Листья мелкие, мясистые, у основания суженные, на стебле сидят с расстановкой. Бесцветковые стебли лежащие, цветущие — восходящие. Рост 5—15 см. 4. Цветёт в июне — августе. По песчаным местам.

Научное название рода *Sedum* происходит от латинского *se-de-re* — «сидеть», по малому росту растения.

В цветке очитка созревают сначала 5 тычинок. Затем раскрываются пыльники 5 других тычинок. Позже созревают

рыльца. Таким образом, здесь обеспечено перекрёстное опыление. В сырую погоду возможно самоопыление. Посещаются цветки пчёлами и мухами.

Листья очитка сочные, мясистые, богатые водой. Во время дождя растение набирает в листья много воды и затем медленно расходует её в сухое время. Приземистость растения также способствует уменьшению испарения.

Отдельные побеги очитка живут 2 года. В первый год у них развиваются листья, а во второй — цветки и семена. После отцветания завязи очитка образуют пятилучевую звезду. Плодики раскрываются в дождливую погоду, и мелкие семена вымываются дождём.

Сок очитка имеет острый вкус, ядовит. Травоядные животные не трогают этого растения.

Медоносное растение.

СЕМ. SAXIFRAGACEAE — КАМНЕЛОМКОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

- | | |
|--|----|
| 1. Кустарники | 4. |
| 0. Травянистые растения | 2. |
| 2. Чашечка 4-раздельная, лепестков нет, тычинок 8. | |

Chrysosplenium alternifolium L.— Селезёночник (351).

- | | |
|----------------------------------|----|
| 0. Чашелистиков и лепестков по 5 | 3. |
| 3. Цветки белые. Тычинок 5. | |

Parnassia palustris L.— Белозор (352).

- | | |
|-------------------------------|--|
| 0. Цветки жёлтые. Тычинок 10. | |
|-------------------------------|--|

Saxifraga hirculus L.— Камнеломка (350).

- | | |
|---|--|
| 4. Цветки белые, душистые, крупные, листья супротивные. | |
|---|--|

Philadelphus pallidus Hayek.— Жасмин (353).

- | | |
|---|----|
| 0. Цветки зеленоватые, мелкие. Листья очередные | 5. |
| 5. Кустарник колючий. | |

Grossularia reclinata Mill.— Крыжовник (356).

- | | |
|---|----|
| 0. Кустарники не колючие | 6. |
| 6. Листья голые, пахучие. Плоды чёрные. | |

Ribes nigrum L.— Смородина чёрная (355).

- | | |
|--|--|
| 0. Листья пушистые, не пахучие. Плоды красные. | |
|--|--|

Ribes rubrum L.— Смородина красная (354).

350. *Saxifraga hirculus* L. — Камнеломка болотная. Цветки жёлтые с оранжевыми пятнышками, собраны на верхушке стебля по 1—4. Чашечка и венчик из 5 листочков. Тычинок 10. Завязь верхняя. Пестик 1 с двумя столбиками. Листья ли-

нейноланцетные, стеблевые сидячие, корневые — черешковые. Рост 10—30 см. 4. Цветёт в июне—августе. Имеет длинные ползучие побеги. По торфяным болотам, топким лугам.

Научное название рода происходит от латинского слова *saxum* — «камень», «песок» и *frangere* — «ломать», так как многие виды этого рода произрастают на каменистых породах и разрушают их. Видовое название происходит от латинского слова *hirculus* — «козлёнок», намёк на запах растения, несколько напоминающий козла.

Служит кормом для оленей.

351. *Chrysosplenium alternifolium* L. — Селезёночник, или желтушница. Цветки желтые. Лепестков нет. Чашечка четырёхраздельная, причем 2 доли её меньше 2 остальных. Тычинок 8. Столбиков 2. Завязь нижняя. У конечного, первого цветка чашечка пятираздельная. Тычинок 10. Листья черешковые, очередные, округлопочковидные, по краям с крупными городками. Верхние листья жёлтые. Рост 5—15 см. 4. Цветёт с половины апреля по июнь. По сырым местам и берегам весенних ручьёв, в лесах, оврагах.

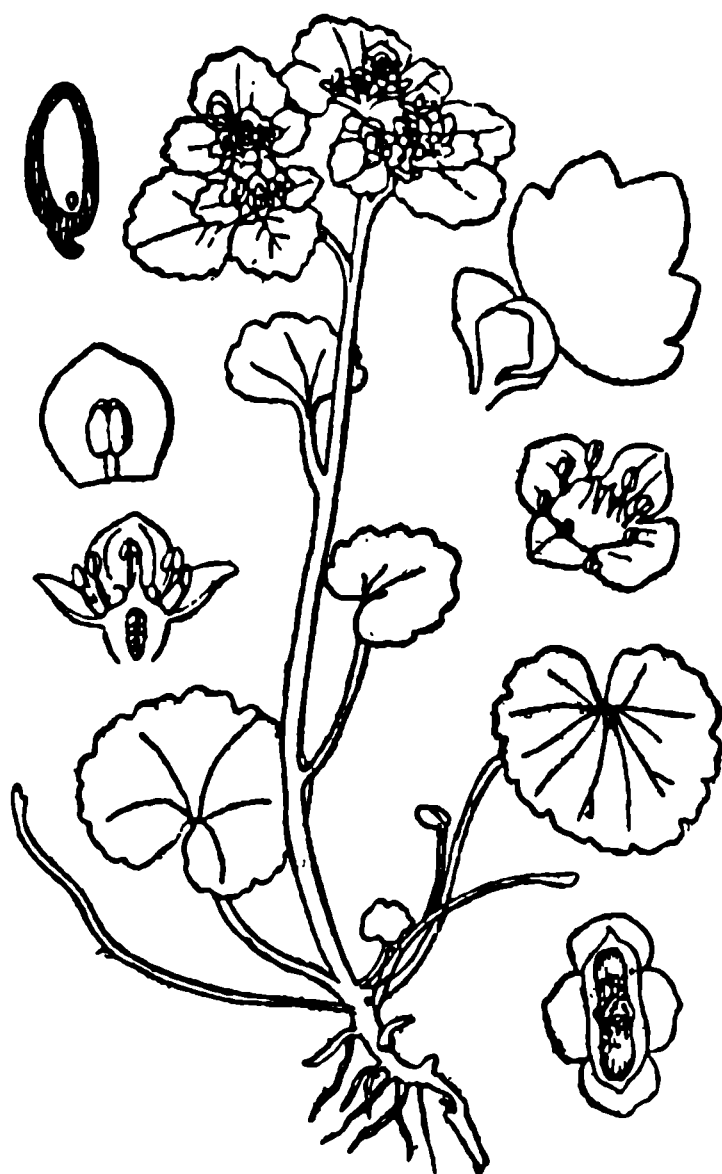


Рис. 145. *Chrysosplenium alternifolium* L. — Селезёночник.

Название *селезёночника*, как и своё научное название, в котором есть греческое слово *splan* — «селезёнка», растение получило благодаря тому, что раньше употреблялось в виде медицинского средства от болезней селезёнки, под названием *Herba Chrysosplenii. Alternifolium* в переводе с латинского — «с разными листьями», намёк на окраску верхних листьев.

Верхние листья селезёночника окрашены в жёлтый цвет и играют обычно роль отсутствующих здесь лепестков, а именно — служат для привлечения насекомых.

Маленькие цветки селезёночника опыляются мухами, пчёлами, жуками, а также и улитками. Улитки, ползая всей своей подошвой по соцветию, размазывают по своей дороге пыльцу и способствуют опылению. В этом последнем случае ещё не выяснено, происходит ли такое опыление регулярно или же только случайно вместе с другими способами переноса пыльцы.

В начале цветения рыльце помещается выше пыльников, и самоопыление здесь затруднено, но к концу цветения цветоножка сгибается и рыльце оказывается ниже пыльников, т. е. по пути падения пыльцы, и тогда может произойти самоопыление.

352. *Parnassia palustris* L. — Белозор болотный. Цветки правильные, белые. Лепестков 5, белых с прозрачными жилками. Чашелистиков 5. Тычинок 5. Между венчиком и тычинками находятся 5 лепестковидных листочков с железистыми ресничками по краям. Завязь с 4 сидячими рыльцами. На каждом стебле по 1 стеблеобъемлющему сердцевидному листу. Кроме того, имеется прикорневая розетка из листьев с длинными черешками. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в июле — августе. По сырым лугам, кустарникам, болотам.

Небольшое растение с очень красиво устроенными цветками, за свою красоту названное *Parnassia* по имени Парнаса, священной горы древних греков, считавшейся местом обитания муз.

Между полосатыми лепестками и тычинками находится круг стаминодиев (так называются тычинки, превращающиеся в бесплодные образования). На краях этих образований сидят как бы булабочки с тонкими ножками и головками на концах их. Эти головки очень похожи на капли нектара, и насекомые, введенные в заблуждение, прилетают на цветок и содействуют опылению. В цветке сначала раскрываются пыльники тычинок, а после высыпания пыльцы раскрываются рыльца. Цветки пахнут только под тёплыми лучами солнца, а вечером перестают издавать запах. Между началом и концом цветения белозора проходит 8 дней. Семена белозора очень мелкие. Отдельное семя весит 0,00003 г.

353. *Philadelphus pallidus* Hayek. (*Ph. coronarius* L.) — Жасмин, или чубушник бледный. Цветки белые, иногда с желтоватым оттенком, 2—3 см в поперечнике. Чашечка о 4—5 чашелистиках, венчик о 4—5 лепестках. Тычинок 16 и больше. Пестик 1, с 4—5 столбиками. Листья супротивные, продолговато-эллиптические, редкопильчатые. Рост до 4 м. ½ Цветёт в мае — июне. Разводится.

Научное название рода *Philadelphus* дано растению в честь египетского царя Птолемея Филадельфа, большого любителя естественных наук, жившего в III столетии нашей эры.

Родина жасмина — Китай.

В цветке раньше развивается рыльце, затем тычинки. Перекрёстное опыление производят преимущественно пчёлы или наездники. При отсутствии насекомых происходит самоопыление, так как рыльце отчасти лежит на пути падения пыльцы.

Сеянцы начинают цвести на третий год.

Один из лучших декоративных кустарников. Широко разводится ради белых цветов с прекрасным запахом. Может служить и для живых изгородей.

Прекрасный сорт садового жасмина с сильным земляничным ароматом вывел И. В. Мичурин.

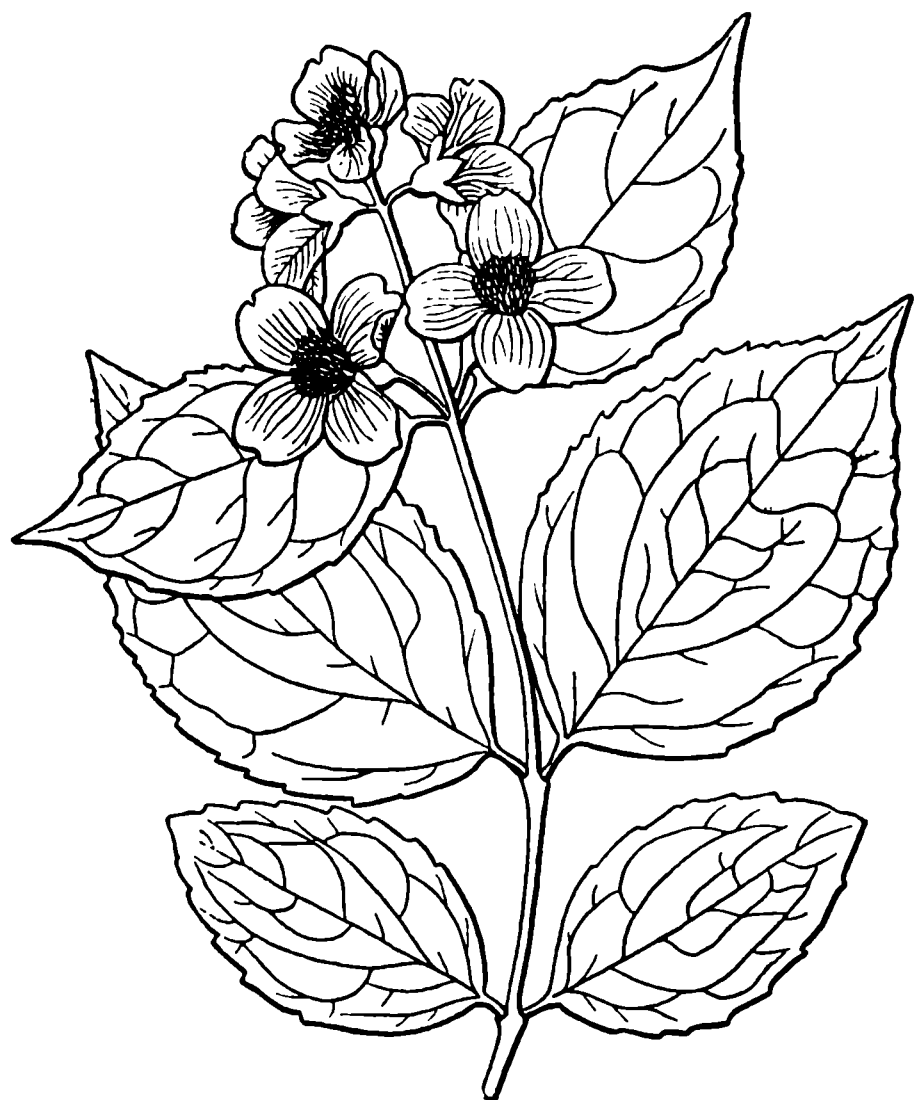


Рис. 146. *Philadelphus pallidus* Hayek.— Жасмин.

354. *Ribes rubrum* L.— Смородина красная.

Цветки зеленоватые, собранные в кисти, в верхней своей части поникающие. Чашечка в несколько раз длиннее лепестков, пятираздельная. Лепестков 5. Тычинок 5. Пестик 1. Листья с черешками, снизу пушистые, очередные. Плоды красные или беловато-жёлтые. Рост 90—150 см. ♀ Разводится. Иногда встречается в диком виде по сыроватым лесам.

Ribes у арабских врачей называлось растение с кислым соком, которое употреблялось на приготовление прохладительного напитка и лекарства — отсюда и научное название *Ribes*.

Нектар выделяется на дне чашечки. Опыление перекрёстное при помощи пчёл. Иногда и самоопыление. Медоносное растение.

Морщинистые галлы на листьях образуются тлями *Myzus ribis*.

Вопреки своему названию, красная смородина имеет сорта не только с красными, но и с белыми, розовыми и полосатыми плодами. Красноплодных и белоплодных сортов имеется около 200, розовых и полосатых — не больше 10.

Все сорта красной смородины — потомки трёх разных дикорастущих видов: обыкновенной, красной и скалистой смородины. Наибольшее количество сортов произошло от обыкновенной смородины.

Культура смородины впервые появилась в Нидерландах, затем распространилась во Франции, в Америке.

У нас в России уже в XV в. было большое количество смородины в садах Москвы. По-видимому, культура смородины

у нас развивалась самостоятельно, а не была занесена с Запада.

Наиболее популярны и распространены в Союзе красноплодные сорта: *Голландская красная*, *Версальская красная*, *Виктория*, *Фейя плодородная*, *Кавказская*, *Брусковая*, *Чулковская* и белоплодные: *Голландская белая*, *Версальская белая*.

Красная и белая смородина требуют более сухого и хорошо освещённого местоположения, чем чёрная смородина, и особенно болезненно реагируют на избыток влаги в почве.

Наиболее сильное плодоношение дают двухгодичные ветки.

Взрослые кусты красной смородины дают в среднем от 3 до 5 кг ягод на куст. При хорошем уходе, благоприятных условиях роста и урожайном сорте куст может дать до 16 кг ягод.

Красную смородину могут поражать вредители: смородинная стеклянница, смородинный клещик, смородинная моль, крыжовниковая пяденица и др.

Семена в сухом состоянии содержат 16,9% жёлто-коричневого масла с приятным запахом. Жмыхи могут быть употреблены в корм скоту.

Из ягод красной смородины готовят варенье, сироп, желе, ликёры, наливки и многое другое.

355. *Ribes nigrum* L. — Смородина чёрная. Цветки мелкие, зеленоватые, в повислых кистях. Чашечка втрое длиннее лепестков, пятираздельная. Лепестков 5, красноватых. Тычинок 5. Пестик 1. Листья очередные с пушистыми черешками, пахучие, снизу с точечными ямками. Плоды чёрные. Рост 60—180 см. ♀. Цветёт в конце апреля и в мае. Разводится. В диком виде по сырым лесам, болотистым кустарникам и оврагам.

Название рода *Ribes* — см. у красной смородины.

Цветки опыляются короткохоботными насекомыми, которых привлекает открыто лежащий нектар. Медоносное растение.

Листья и ягоды обладают сильным запахом, что служит отчасти защитой от поедания животными. Ягоды поедаются птицами, которые разносят семена на большие расстояния.

Чёрная смородина появилась в культуре позднее красной и долгое время была известна как лекарственное средство.

В России культура чёрной смородины имела большое распространение уже в начале XVIII в.

Все сорта чёрной смородины произошли от одного вида чёрной смородины.

Наиболее важные сорта чёрной смородины — *Лия плодородная* и *Неаполитанская*.

Сорт *Лия плодородная* очень ценен благодаря крупным, одновременно созревающим плодам, очень хорошего вкуса и выдающейся ежегодной урожайности.

Из всех ягодников чёрная смородина самая требовательная к влаге. Она хорошо растёт и плодоносит только на низких, достаточно влажных, но не мокрых участках. К жаре она очень чувствительна, на открытых высоких и сухих местах плохо растёт, и ягода ее часто осыпается.

Большое количество плодов появляется уже на одногодичных ветках.

Ягоды чёрной смородины содержат большое количество витаминов С и Р, кроме того, имеют провитамин А (каротин) и витамин В. Таким образом, они являются поливитаминами.

Препараты, приготовленные из чёрной смородины (сорт *Лия плодородная*), в 6 раз витаминознее лимонных и апельсиновых соков.

Листья применяются в виде отваров как противопоносное средство. Ягоды применяются в качестве мочегонного и потогонного средства. Сушёные листья употреблялись как фальсификация чая.

Из ягод готовят варенье, наливки, пастилу и многое другое. Листья кладут при солении в огурцы и маринады.

Чёрную смородину могут поражать вредители: смородинная стеклянница, смородинный клещик, смородинная моль, крыжовниковая пяденица и др.

356. *Grossulária reclináta* (L.) Mill. — Крыжовник. Цветки зеленоватые, по 1—3 в кистях. Чашечка пятираздельная, доли её отвернуты назад и внутри красноваты. Лепестков 5, свободных. Тычинок 5. Пестик 1. Листья очередные, черешковые, почти округлые, с 3—5 городчатыми лопастями, снизу пушистые. Ветви с шипами. Кустарник. Рост 60—120 см.

Цветёт в конце апреля и начале мая. Разводится.

Родовое название *Grossularia* взято от французского слова *gróseil* — крыжовник. Слово *reclinata* в переводе — «отклонённый».

Чашечка вместе с завязью покрыта клейкими желёзками, что служит защитой цветка от ползающих насекомых. Повисшие цветы защищают пыльцу от дождя. Опыление производится главным образом пчёлами и шмелями. Раньше лопаются пыльники, а лишь затем рыльце становится восприимчивым к приёму пыльцы. Нектар выделяется на дне чашечки.

Зелёные и красные плоды охотно поедаются птицами, а семена, выходящие вместе с неперевавленными остатками, разносятся на далёкие расстояния. Поэтому крыжовник часто встречается в диком виде на старых стенах, в разветвлениях дуплистых деревьев и тому подобных местах.

Шипы служат хорошей защитой от травоядных животных.

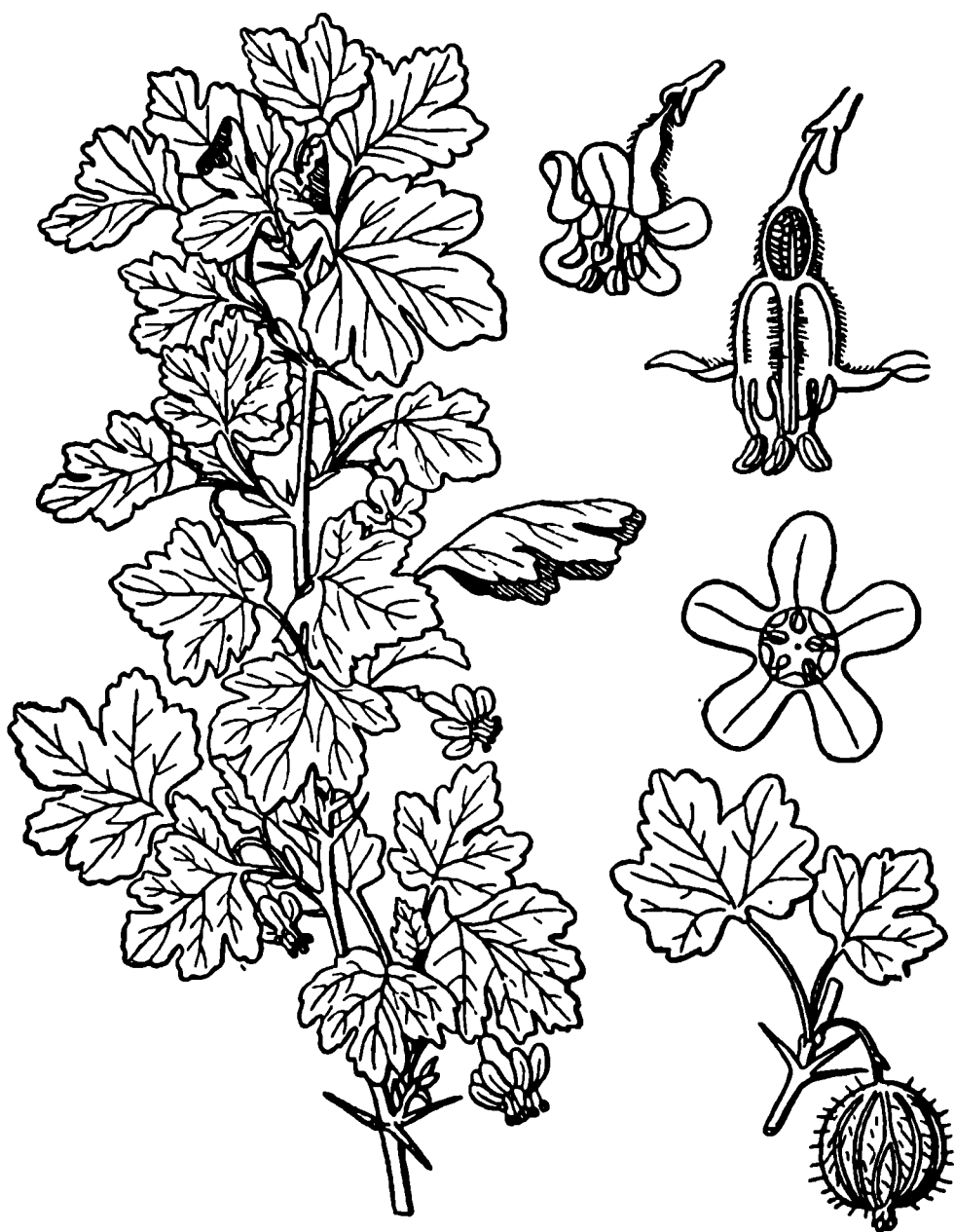
Хорошее медоносное растение. Один из лучших ягодных кустарников.

К лучшим сортам крыжовника средней полосы относятся: *Зелёный бутылочный*, *Варшавский*, *Английский жёлтый*, *Финик (Голиаф)*, сорт, выведенный И. В. Мичуриным, — *Негус чёрный* и др.

Крыжовник любит хорошо освещённые, тёплые участки. Начинает плодоносить на третий год после посадки.

Крыжовник может поражаться вредителями: крыжовниковым пыльщиком, тлёй, крыжовниковой пяденицей, а также амери-

канской мучнистой росой. Последняя болезнь вызывается грибом. Позднее мучнистый налёт, поражающий ягоду, превращается в чёрный из-за развития чёрных плодовых тел грибка.



СЕМ. ROSACEAE — РОЗОЦВЕТНЫЕ.

Научное название семейства от рода *Rosa* — роз.

Растения с правильными обоеполыми (редко однополыми) цветками. Чашечка о 5, реже 4 надрезах. Иногда двойная, о 8—10 надрезах. Лепестков большей частью 5. Тычинок большей частью много, прикреплённых к основанию долей чашечки. Пестиков почти всегда

Рис. 147. *Grossularia reclinata* Mill.— Крыжовник.

много. Завязь верхняя или нижняя. Листья — очередные, с прилистниками.

Семейство розоцветных содержит более 2000 видов. Для человека это семейство имеет большое практическое значение. К нему относятся наиболее важные плодовые деревья и кустарники (груша, яблоня, слива, вишня, абрикос, черешня, малина, ежевика), а также земляника, клубника. Сюда же относятся декоративные растения — роза, черёмуха.

Преимущественно с растениями этого семейства проводил свои работы по развитию биологической науки и выведению новых сортов наш знаменитый соотечественник, создатель передовой биологической науки Иван Владимирович Мичурин (1855—1935 гг.).

- | | |
|---|-----|
| 1. Деревья и кустарники | 2. |
| 0. Травы | 21. |
| 2. Растения с перистыми или тройчатыми листьями | 3. |
| 0. Растения с простыми листьями | 8. |
| 3. Дерево. В каждом листе 9—23 листочка. | |

Sorbus aucuparia L.—Рябина (364).

- | | |
|---|----|
| 0. Кустарники, часто с шипами. В каждом листе от 3 до 9 листочков | 4. |
|---|----|

4. Кустарник без шипов. Цветки белые в густой пирамидальной метёлке.

Sorbaria sorbifolia A. Br.—Рябинник рябинолистный (360).

- | | |
|------------------------|----|
| 0. Кустарники с шипами | 5. |
|------------------------|----|

- | | |
|-----------------|----|
| 5. Цветки белые | 6. |
|-----------------|----|

- | | |
|-------------------|----|
| 0. Цветки розовые | 7. |
|-------------------|----|

6. Листья о 5—7 листочках, только верхние о 3. Плоды красные или жёлтые.

Rubus idaeus L.—Малина (370).

- | | |
|---|--|
| 0. Листья тройчатые, редко о 5 листочках. Плоды чёрные. | |
|---|--|

Rubus caesius L.—Ежевика (371).

7. Чашелистики цельные. У цветущих стеблей шипы расположены по 2 у основания черешка, согнутые.

Rosa cinnamomea L.—Шиповник коричный (388).

- | | |
|--|--|
| 0. Чашелистики перистонадрезанные. Шипы серповидные. | |
|--|--|

Rosa canina L.—Шиповник собачий (389).

- | | |
|------------------|----|
| 8 (2). Столбик 1 | 9. |
|------------------|----|

- | | |
|----------------------|-----|
| 0. Столбиков более 1 | 13. |
|----------------------|-----|

9. Цветки в повислых кистях. Черешок листа с 2 желёзками, расположенными у листовой пластинки.

Radus racemosa C. K. Schneid.—Черёмуха (395).

- | | |
|---|-----|
| 0. Цветки поодиночке, или по 2, или в пучках. Черешок листа без желёзок | 10. |
|---|-----|

- | | |
|--------------------------------|-----|
| 10. Цветки сидят по 1 или по 2 | 11. |
|--------------------------------|-----|

- | | |
|--------------------------------|-----|
| 0. Цветки сидят пучками по 2—5 | 12. |
|--------------------------------|-----|

11. Цветки большей частью по одному. Колючий кустарник.

Prunus spinosa L.—Слива колючая, или тёрн (390).

0. Цветки по 2. Дерево без колючек.

Prunus domestica L.—Слива домашняя (391).

12 (10). Цветки 1,8—2,5 см в диаметре. Дерево или большой кустарник.

Cerasus vulgaris Mill.—Вишня обыкновенная (394).

0. Цветки до 1,3 см в диаметре. Невысокий кустарник (до 1 м).

Cerasus fruticosa Pall.—Вишня кустарная, или степная (393).

13 (8). Растения с колючками 14.

0. Растения без колючек 15.

14. Колючки до 5 см длины. Ветви тёмно-красные.

Crataegus sanguinea Pall.—Боярышник кроваво-красный (365).

0. Колючки маленькие. Ветви буро-серые.

Crataegus oxyacantha L.—Боярышник остроколючковый (366).

15. Деревья 16.

0. Кустарники 17.

16. Черешки листьев большей частью равны пластинке. Столбики несросшиеся.

Pirus communis L.—Груша (362).

0. Черешки листьев большей частью равны половине пластинки. Столбики, сросшиеся у самого основания.

Malus domestica Borkh.—Яблоня (363).

17. Цветки в крупных соцветиях — метёлках или щитках 18.

0. Цветки сидят по 1—2, или по 3 20.

18. Цветки розоватые в густых метёлках.

Spiraea salicifolia L.—Таволга иволистная (357).

0. Цветки белые в щитках 19.

19. Доли чашечки отогнутые. Ветви угловатые, дуговидно-согнутые.

Spiraea chamaedryfolia L.—Таволга дубравколистная (358).

0. Доли чашечки торчащие. Листья серо-зелёные.

Spiraea crenata L.—Таволга городчатая (359).

20 (17). Цветки распускаются до появления листьев.

Amygdalus nana L.—Миндаль низкий (392).

0. Цветки распускаются после появления листьев. Плоды пурпуровые, потом чёрные.

Cotoneaster melanocarpa Lodd.— Кизильник черноплодный (361).

21 (1). Тычинок 4, пестик 1 22.

0. Тычинок более 4 23.

22. Тёмно-малиновые цветки собраны в головки.

Sanguisorba officinalis L.— Кровохлёбка аптечная (387).

0. Цветки зеленоватые, мелкие, собраны в щитковидные метёлки.

Alchimilla vulgaris L.— Манжетка обыкновенная (385).

23. Цветки довольно мелкие, собранные в большом количестве в соцветия. Пестиков 2 или 5—15 24.

0. Цветки большей частью довольно крупные одиночные или собранные в негустые соцветия. Пестиков много 26.

24. Цветки жёлтые. Пестиков 2.

Agrimonia eupatoria L.— Ренейник (386).

0. Цветки белые или розовые. Пестиков 5—15. Листья прерывчато-перистые 25.

25. Лепестков и чашелистиков по 5.

Filipendula ulmaria Maxim.— Таволга вязолистная (383).

0. Лепестков и чашелистиков по 6. Корни с клубневидным утолщением.

Filipendula hexapetala Gilib.— Земляные орешки (384).

26. Чашечка пятираздельная, без наружных чашелистиков 27.

0. Чашечка двойная, состоит из 5(4) крупных внутренних чашелистиков и 5(4) наружных маленьких 29.

27. Цветки малиновой окраски.

Rubus arcticus L.— Костяника арктическая (368).

0. Цветки белые 28.

28. Цветки в щитках, по 3—6. Листья тройчатые.

Rubus saxatilis L.— Костяника каменная (369).

0. Цветок один, верхушечный.

Rubus chamaemorus L.— Морошка приземистая (367).

29 (26). Столбики двучленные, длинные. Верхушечный членник согнут крючком 30.

0. Столбики нечленистые, короткие 31.
30. Лепестки жёлтые.
- Geum urbanum* L.— Гравилат городской (382).
0. Лепестки бело-розовые с карминовыми жилками.
- Geum rivale* L.— Гравилат речной (381).
31. Лепестки тёмно-малиновые.
- Comarum palustre* L.— Сабельник (374).
0. Лепестки иной окраски 32.
32. Лепестки белые 33.
0. Лепестки жёлтые 35.
33. Листья о 5 продолговато-ланцетных листочках.
- Potentilla alba* L.— Ланчатка белая (375).
0. Листья о 3 яйцевидных или овальных листочках 34.
34. Чашелистики прилегают к плоду. Листья с обеих сторон с волосками.
- Fragaria viridis* Duch.— Клубника (373).
0. Чашелистики отклонены от плода назад. Листья с волосками только на нижней поверхности.
- Fragaria vesca* L.— Земляника (372).
- 35 (32). Листья перистые.
- Potentilla anserina* L.— Гусиная лапка (380).
0. Листья иные 36.
36. Венчик о 4 лепестках.
- Potentilla erecta* Hampe.— Узик (379).
0. Венчик о 5 лепестках 37.
37. Листья тройчатые или только прикорневые и нижние стеблевые о 5 листочках.
- Potentilla norvegica* L.— Ланчатка норвежская (377).
0. Листья, по крайней мере, нижние, о 5—7 листочках 38.
38. Листочки снизу беловойлочные.
- Potentilla argentea* L.— Ланчатка серебристая (376).
0. Листочки снизу без войлока, зелёные.
- Potentilla intermedia* L.— Ланчатка средняя (378).

357. *Spiraea salicifolia* L. — Таволга (спирея) иволистная. Розовые, реже беловатые цветки собраны в пирамидальные метёлки высотой до 12 см на концах стеблей и ветвей. Чашечка и венчик пятилистные.

Тычинок много. Пестиков 3—8, большей частью 5. Листья остропильчатые, снизу с выделяющейся сетью жилок. Рост 90—200 см. ♀. Цветёт в июле, августе. Разводится.

Научное название рода *Spiraea* происходит от греческого слова *spira* — «изгиб», «вьющийся», по гибкости ветвей, употреблявшихся на изготовление корзин.

Родина спиреи — Сибирь.

Медоносное растение. Преимущественно перекрёстное опыление.

Пригодна на живые изгороди.

358. *Spiraea chamaedryfolia* L. — Таволга (спирея) дубровколистная. Цветки белые, собранные в щитки. Чашечка и венчик пятилистные. Тычинок много. Пестиков несколько. Листья от ланцетной до эллиптической формы, до основания надрезаннопильчатые. Рост 90—150 см. ♀. Цветёт в мае и июне. Разводится.

Научное название рода см. таволга (спирея) иволистная.

Медоносное. Листья и молодые побеги представляют хороший корм для овец и коз. Плоды поедаются осенью рябчиком. Декоративное.



Рис. 148. *Spiraea salicifolia* L. — Спирея иволистная.

359. *Spiraea crenata* L. — Таволга (спирея) городчатая. Цветки белые, собранные в щитки. Чашечки и венчик пятилистные. Тычинок много, они длиннее лепестков. Пестиков несколько. Листья городчато-зубчатые, продолговатые или округлоэллиптические. Всё растение серовато-зелёное. Рост 120—180 см. ♀. Цветёт в конце апреля и в мае. По кустарникам, склонам, открытым степным местам.

Научное название рода см. таволга (спирея) иволистная.

Декоративное. Пригодно для закрепления песков. Листья и молодые побеги охотно поедаются овцами и козами. Медоносное, даёт много нектара и пыльцы. Из листьев можно готовить чайный напиток.

360. *Sorbária sorbifólia* A. Br. (*Spiraea sorbifolia* L.) — Рябинник рябинолистный. Цветки белые в густой пирамидальной метёлке. Чашелистиков и лепестков по 5, тычинок много, пестиков несколько. Листья непарноперистые, с прилистниками, листочки продолговатоланцетные, двоякопильчатые. Рост 150—250 см. ♀. Цветёт всё лето. Разводится.

Научное название рода и вида происходит от названия рябины — *sorbus*, по сходству листьев с листьями рябины.

Один из наиболее обычных декоративных кустарников.

361. *Cotoneáster melanocárga* Lodd. — Кизильник чёрно-плодный. Венчик розовый. Цветки собраны в 2—10-цветковые пазушные кисти. Чашелистиков и лепестков по 5. Тычинок много. Столбиков 2—4. Листья яйцевидные или овальные, цельнокрайние. Плоды чёрные. ♀. Рост до 2 м. Цветёт в апреле — мае. Разводится.

Научное название происходит от слов *cotoneum* — «айва» и *aster* — «вид», вероятно, по сходству опушения листьев.

Плоды поедаются птицами, способствующими тем самым распространению растения.

Ядовитое. Декоративное, может быть использовано для озеленения откосов и каменистых склонов.

362. *Pírus comúnis* L. — Груша. Цветки белые, крупные. Лепестков 5. Чашечка пятинадрезная. Тычинок много, с красными пыльниками. Пестик 1, с 5 свободными столбиками. Завязь нижняя. Листья с черешками, равными пластинке, округлые или яйцевидные, кожистые, сверху блестящие, мелкозубчатые. Рост до 15 м. Цветёт в конце апреля и начале мая. ♀. Разводится в садах.

Научное название рода *Pirus* происходит от греческого слова *pyros* — «пшеница», по форме и величине семян плодов некоторых видов этого рода; по другим версиям от слова *rigum* — римского названия этого растения. *Comunis* в переводе — «общий», «обыкновенный».

Цветки груши располагаются отдельными букетиками на коротких ветвях, что способствует прочному укреплению появляющихся впоследствии плодов. Цветки распускаются немного раньше полного развития листьев, а потому весной грушевое дерево, как яблоня и вишня, имеет сплошную белую крону, «как молоком облитое».

Цветки богаты нектаром и обладают сильным запахом. Перекрёстное опыление производится пчёлами и возможно благодаря более раннему созреванию рылец, чем тычинок. Насколько необходимы пчёлы для груш, показывает следующий факт. В Австралии, несмотря на все старания поселенцев, фруктовые деревья оставались бесплодными вследствие отсутствия нужных

для опыления насекомых; это продолжалось до тех пор, пока один переселенец не привёз с собой из Европы пчёл; в том же году фруктовые деревья этого округа дали богатый сбор. Цветки образуются на груше в громадном количестве, и очень часто большое количество завязей обрывают, дабы не истощить дерево при образовании плодов. Распространяются семена животными, преимущественно птицами. Птицы, расклеывая и поедая плод, часто освобождают семена, или же птицы поедают плоды вместе с семенами, и тогда последние выходят неповреждёнными с неперевавленными остатками пищи, ибо желудочный сок не в состоянии повредить оболочки семени.

Груша имеет 2 вида почек: короткие и острые, из которых вырастают длинные ветви с листьями (листовые почки), и более крупные, толстые, из которых вырастают цветки и листья (цветочные почки). И те и другие покрыты впоследствии опадающими чешуйчатыми листочками. Благодаря длинным черешкам листья могут располагаться в разных направлениях и становиться в наиболее выгодную по отношению к солнцу позицию. Крепкая сеть жилок и эластичный черешок, способный повернуть лист в любую сторону, защищают его от ветра. Крупные капли дождя также не могут причинить вреда листу, так как эластичный черешок сгибается, и вода стекает по листу.

Груша в диком виде растёт в южных частях СССР. Разводится она с незапамятных времён и сейчас имеет большое количество сортов.

К лучшим сортам груш средней полосы относятся: *Бессемянка*, *Тонковетка*, знаменитые сорта, выведенные Иваном Владимировичем Мичуриным, — *Бере зимняя*, *Бере козловская* и др. Всего Иваном Владимировичем Мичуриным было выведено 14 новых сортов груш.

Сорта распространяются прививкой к дичкам, выросшим из семян.

На грушу нападают многочисленные насекомые-вредители: майский жук, а также гусеницы кольчатого шелкопряда, грушевой пяденицы и другие, которые поедают листья; гусеница ивового древоточца просверливает ствол, а маленькая гусеница яблонной листовёртки выедает плоды; её личинки — это те «червяки», которых мы часто находим внутри яблока или груши. Паразитные грибы образуют на листьях ржавчину и вызывают на пораненных местах наросты.

363. *Málus doméstica* Borkh — Яблоня домашняя. (З. фз., рис. 16.) Цветки крупные, белые, снаружи розоватые. Лепестков 5. Тычинок много. Пестик с 5 сросшимися при основании столбиками. Пыльники жёлтые. Чашечка пятираздельная. Завязь нижняя. Листья очередные с черешками, которые большей

частью вдвое короче пластинки, яйцевидные или эллиптические, городчато-пильчатые. Рост до 10 м. Цветёт в мае. Разводится в садах во множестве сортов.

Научное название рода *Malus* в переводе — «яблоко». *Domestica* — домашняя.

Цветки пахучие. Перекрёстное опыление обеспечивается разновременным созреванием рылец и пыльников, причём рыльца созревают раньше. Опыление производят пчёлы и шмели. Завязь цветка яблони при созревании плода даёт его внутреннюю часть, так называемое «сердечко» с 5 гнёздами, где находятся семена. Основная же часть яблока — его мякоть — образуется из сильно разрастающегося мясистого цветоложа, которое окружает завязь и срастается с нею.

В настоящее время насчитывается свыше 10 000 сортов культурной яблони. К лучшим сортам яблонь средней полосы относятся: *Анис*, *Антоновка*, *Бабушкино*, *Боровинка*, *Московская грушовка*, *Коричное*, знаменитые сорта, выведенные И. В. Мичуриным, — *Бельфлёр-китайка*, *Пепин шафранный*, *Славянка* и многие другие. Всего И. В. Мичуриным было выведено 50 новых сортов яблонь.

Перворазрядное медоносное растение.

Древесина яблони употребляется в столярных мастерских для выделки мебели; из коры совместно с квасцами готовят красную краску.

Помада из яблок наиболее распространённая начинка для карамелей.

В домашнем быту яблоко ценится как лекарственное средство. Так, яблочному отвару приписывают свойство действовать смягчающим образом на кашель и хрипоту, если они произошли от простуды; печёные яблоки служат хорошим средством от запора, при ожоге на обожжённое место для уменьшения жара кладётся кусочек яблока.

Яблоки очень полезны при малокровии, так как содержат в значительном количестве яблочнокислое железо.

Семена дают до 20% масла, которое употребляется для горения, а также как пищевое масло.

364. *Sorbus aucuparia* L. — Рябина. Цветки белые, собранные в щитковидное соцветие. Лепестков 5. Чашечка пятираздельная. Тычинок много. Столбиков большей частью 3. Завязь нижняя. Листья непарноперистые. Плоды шарообразные, красные. Рост 3—8 м. ♀. Цветёт в мае, начале июня. По лесам, кустарникам. Светолюбивая порода. Живёт до 100—200 лет.

Научное название рода *Sorbus* происходит от кельтского слова *sor* — «терпкий», по вкусу плодов. Видовое название *aucuparia* происходит от латинского слова *aucuparius* — «ловить птиц», по применению плодов рябины при ловле птиц.

Цветки пахучие. Перекрёстное опыление. Раньше созревают рыльца, затем тычинки. Почки войлочнопушистые. Осенью листья резко окрашиваются в красный цвет.

Как плодовая порода рябина введена в культуру И. В. Мичуриным, создавшим ряд прекрасных сортов с крупными, вкусными плодами. Особую ценность имеют выведенные им сорта *Гранатная*, *Мичуринская*, *Десертная*, *Ли-кёрная*, *Бурка*.

Плоды рябины и продукты их переработки обладают диетическими свойствами. Содержат в большом количестве каротин и витамин С.

Из плодов готовят варенье и настойки.

Семена содержат 21,9% сладковатого, светло-жёлтого высевающего масла. Рябина — хорошее медоносное растение.

Плодами можно кормить птиц и свиней.

Молодые стебли идут на обручи.

Рябина рекомендуется как порода, пригодная для посадок в снегозащитные и ветроупорные опушки, в питомниках и т. п.

Ягоды рябины — любимый корм лесной куницы, дроздов и свиристелей, а её ветки и кора охотно поедаются зайцем-беляком и лосем.



Рис. 149. *Sorbus aucuparia* L.— Рябина.

365. *Crataegus sanguinea* Pall. — Боярышник кроваво-красный. Цветки правильные, белые, собранные в щиток. Пыльники пурпурные. Чашелистиков 5, отогнутых, лепестков 5. Тычинок много. Пестик 1 с 3—5 столбиками. Листья неглубоколопастные (с середины), с 3—7 лопастями, с пильчатыми краями. Плоды кроваво-красные. Кустарник или дерево с коричнево-красными колючками и побегами. Рост до 5 м. Цветёт в мае. Разводится, иногда дичает.

Научное название рода см. боярышник колючий.

Часто разводится и имеет много садовых форм. Хорош

для живых изгородей. Лекарственное. Используются плоды, реже листья и цветки. Применяется при нервных заболеваниях, сердечных неврозах и гипертонии. Плоды могут идти в пищу в свежем виде.

366. *Crataégus oxyacantha* L. — Боярышник остроколючковый. Цветки правильные, белые, собранные в щиток. Чашечка пятираздельная. Лепестков 5. Тычинок много. Пестик 1, большей частью с 2—3 столбиками. Листья очередные, трёхлопастные, реже пятилопастные, обратно-яйцевидные. Плоды красные, мелкие. Растение с большими колючками. $\frac{1}{2}$. Рост 1,8—4,5 м. Цветёт в мае. По кустарникам, лесам. Часто разводится по садам, паркам.



Рис. 150. *Crataegus oxyacantha* L. — Боярышник остроколючковый.

Научное название рода *Crataegus* происходит от греческого слова *cratos* — «сильный», «крепкий», по свойству древесины, а также потому, что благодаря своим колючкам растение имеет хорошую защиту.

Цветки с неприятным запахом, напоминающим селёдочный рассол. Венчик даёт приют мелким насекомым. Растение постоянно посещается муравьями.

Раньше созревают рыльца, затем пыльники. Ярko-красный плод резко выделяется на зелёной листве. Галлы на концах ветвей вызываются комариком *Cecidomyia Crataegi*. Боярышником часто пользуются для живых изгородей. Его разновидность с красными цветками — красный боярышник — представляет известное декоративное растение.

Плоды содержат 20% семян и 80% мякоти. Их поедают птицы.

367. *Rúbus chamaemórus* L. — Морошка приземистая. Цветки белые, двудомные. На одних цветках только пестики (они дают плоды), на других — только тычинки. Листья мор-

щинистые, сердцевидно-почковидные, почти пятилопастные. Стебель слабый с 2—3 листьями и одним цветком. Плоды вначале красные, затем желтоватые или рыжеватые. Рост 8—15 см. 4. Цветёт в мае — июне. По болотам верхового типа.

Научное название рода см. *малина*.

В листе морошки образуется как бы чаша, в которой задерживается дождевая вода. Эта вода может поглощаться клетками листа.

Ягода морошки богата витамином С. Имеет приятный аромат, но не совсем пригодна для еды в свежем виде. Хорошо консервируется мочением. Морошку употребляют для настоек, желе, наливок, квасов. Из морошки получается перво-сортное варенье.

Любимая ягода А. С. Пушкина.

Средний урожай до 80 кг с га. Пчёлы собирают с морошки нектар и пыльцу.

Плоды используются как противоцинготное и мочегонное. В качестве последнего средства употребляют также корень и листья. Ягоды морошки — важнейший корм птиц тундры. Летом её поедает также белка (в лесной зоне), куница и др.

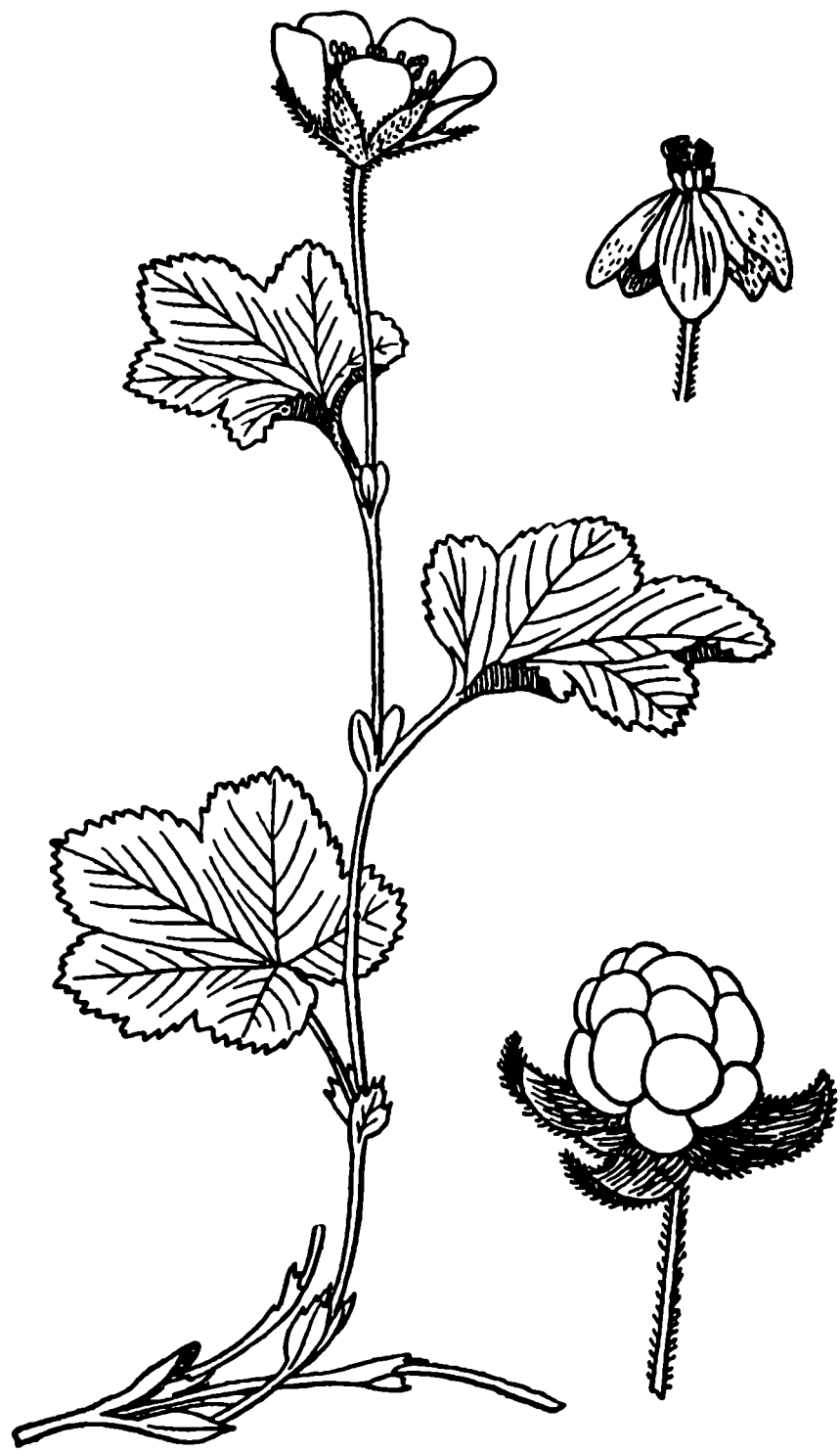


Рис. 151. *Rubus chamaemorus* L.— Морошка.

368. *Rúbus árticus* L. — Костяника арктическая, или поленика, или княженика. Цветки розовой или красноватой окраски. На растении всего один, изредка 2 цветка. Листочки тройчатые, край их двоякопильчатый, прилистники яйцевидные. Плоды красные. Невысокое растение со слабым стеблем. Рост 10—15 см. 4. Цветёт в мае — июне. По заболоченным лесам, на торфянистой почве.

Научное название рода см. *малина*.

Имеет ароматные, прекрасного вкуса плоды и расценивается много дороже остальных ягод. Кроме употребления в свежем виде, особенно ценится для варений, вин, наливок и ликёров.

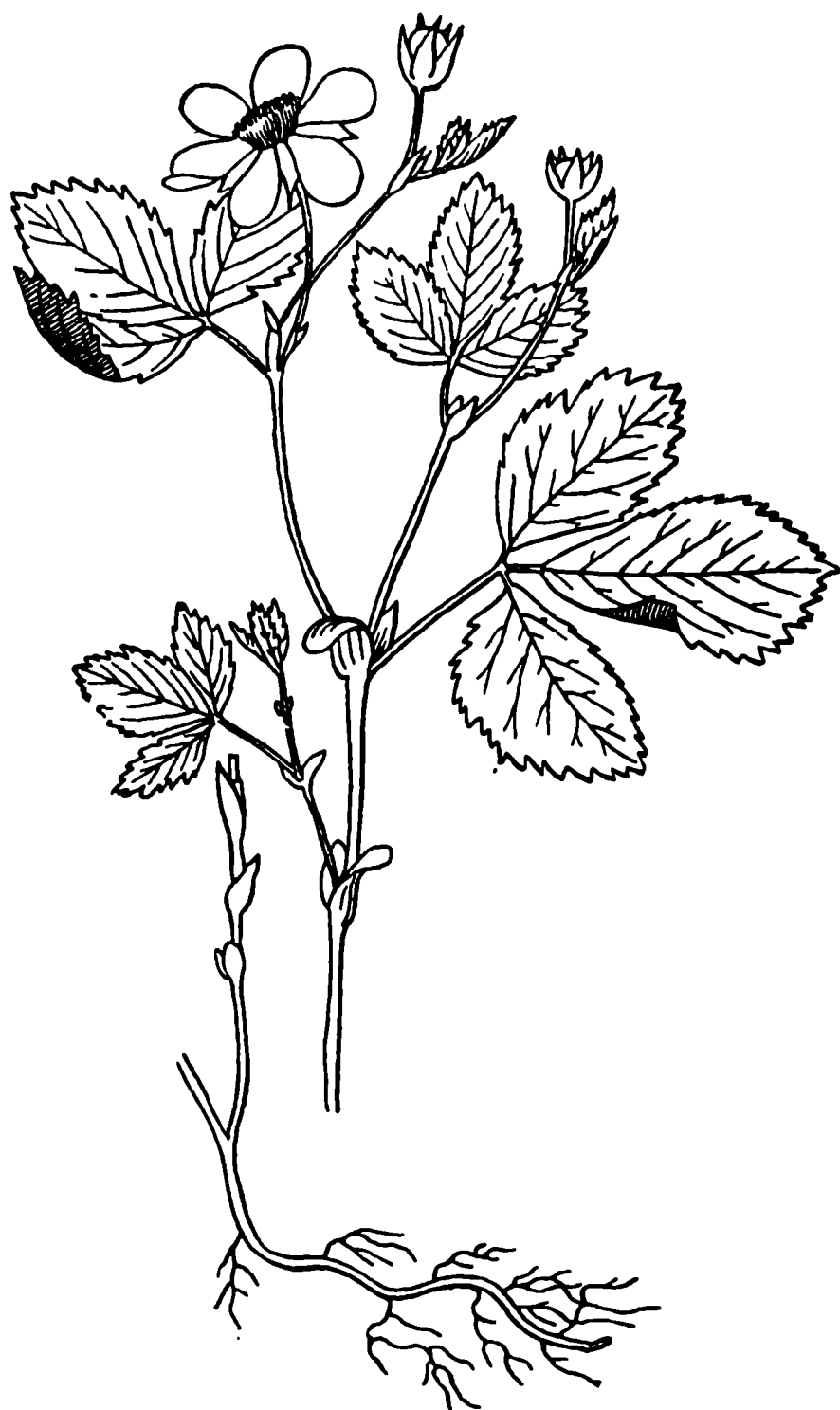


Рис. 152. *Rubus arcticus* L.—Костяника арктическая, или поленика.

Ягоды костяники охотно поедаются рябчиками и тетеревами. Идут на приготовление варенья, морса.

370. *Rúbus idaéus* L. — Малина. Цветки правильные, белые. Венчик о 5 лепестках. Чашечка пятираздельная, больше венчика. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья черешковые, перистые, о 5—7 листочках, верхние о 3. Листочки снизу с белым войлоком. Стебли с шипами, по крайней мере внизу. Плоды красные (в садах иногда жёлтые). Рост 60—120 см. ♀. Цветёт с июня до осени. По сыроватым лесам и кустарникам.

Обыкновенная наша малина, широко распространенная в культуре.

Научное название рода *Rubus* дано от греческого слова *губег* — «красный», за цвет плодов многих видов.

Под именем *idaeus* малина упоминалась уже у Плиния. У древних греков под этим именем обозначался один кустар-

Растение вводится в культуру.

Поедается всеми видами животных, кроме лошадей. Любят эту ягоду многие птицы.

369. *Rúbus saxátilis* L. — Костяника каменистая. Цветки правильные, белые. Лепестков 5, свободных. Чашечка пятираздельная. Пестиков и тычинок много. Завязь верхняя. Листья тройчатые с прилистниками. Стебель травянистый, покрытый тонкими шипами и оттопыренными волосками. Плод состоит из немногих крупных, гладких, красных плодиков. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в мае, июне. По лесам.

Научное название рода *Rubus* происходит от слова *губег* — «красный», по цвету плодов многих видов.

Стебель образует длинные бесплодные отростки длиной до 140 см.

ник, росший в обилии на горе Ида, на острове Крит. По-видимому, это был другой кустарник из рода *Rosa*.

Малина представляет собой многолетний кустарник, но отдельные стебли её живут лишь 2 года. В первом году они приносят только одну листву, а на второй — цветки и ягоды, после чего отмирают.

Вокруг отсыхающего куста всегда буйно кустится молодая поросль, возникающая из прикорневых почек. Особенно часто малина в диком виде растёт на порубках. Малина предпочитает достаточно тёплые и влажные места. Но на избыточно влажных, сырых участках малина страдает и гибнет. Кусты малины зелёного цвета, но стоит только появиться ветру, как зашумевшие кусты становятся серебристо-белыми. Это происходит оттого, что ветер поворачивает листья малины, которые с нижней стороны покрыты белым «войлоком». Войлок защищает лежащие на нижней стороне листа устьица от закупорки водой и, следовательно, от нарушения жизненных функций растения. Для малины, растущей на сыром месте, где всегда очень много росы, такое строение листьев очень

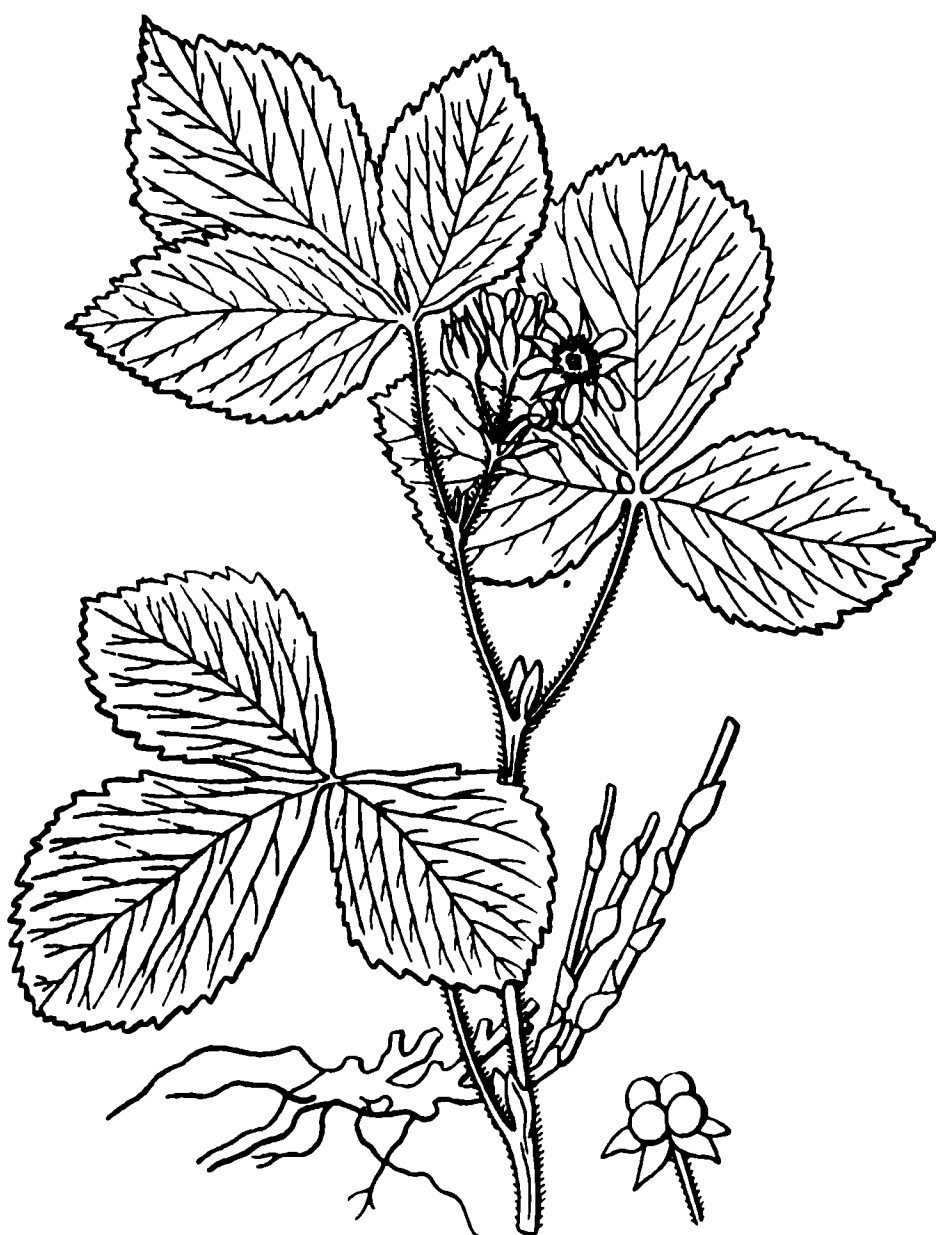


Рис. 153. *Rubus saxatilis* L.— Костяника.



Рис. 154. *Rubus idaeus* L.— Малина.

важно. Этот же войлок защищает малину также и от усиленного испарения.

Цветки малины бывают открыты один день с утра до сумерек; на следующий же день они также открываются утром, но между 2 и 5 часами пополудни отваливаются или завядают.

Растение употребляется в медицине. Малина — очень ценное медоносное растение.

Культурные сорта малины произошли от 4 видов — малины обыкновенной европейской (*Rubus idaeus*) и трёх американских видов.

Из лучших сортов малины для средней полосы следует упомянуть сорта: *Волжанка*, *Калужанка*, *Мальборо*, *Колхозница*, *Русская*, *Усанка*, знаменитый сорт *Техас*, *Прогресс* и др.

Сорт *Техас* выведен И. В. Мичуриным, величайшим советским учёным. Ягода этого сорта очень крупная: длина 39 мм, диаметр 23 мм, вес 9,55 г. Урожайность обильная и ежегодная. Даёт до 7 кг 200 г крупных, красивых и вкусных ягод с одного куста. По величине ягод и урожайности сорт находится вне конкуренции. Ягоды этого сорта выдерживают далёкий путь при перевозке.

В России первые сведения о садовой малине относятся к XVII в. Только в XIX в. она начинает распространяться.

Малина может поражаться разными вредителями: малинной молью, малинной тлёй, малинной мухой, малинным жуком, а также ржавчиной, серой гнилью, пятнистостью.

Ягодами малины охотно питаются рябчики и другие птицы.

371. *Rubus caesius* L. — Ежевика. (Табл. IV, рис. 2.) Цветки белые, правильные, Венчик о 5 продолговатых с выемкой лепестках. Чашечка пятираздельная с серым войлоком. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья тройчатые, редко о 5 листочках, с прилистниками. Стебель деревянистый. Побеги покрыты белым налётом и усажены тонкими шипами. Плод тусклый, чёрный, с сизым налётом, состоящий из небольшого числа крупных плодиков. Рост 60—150 см. ♀. Цветёт с июня до осени. По берегам рек, обрывам, холмам, кустарникам, около канав.

Научное название рода *Rubus* см. *малина*. Видовое название *caesius* означает «синеватый», по цвету плодов данного вида.

Плоды ежевики кисловатые, съедобные. Прекрасное медоносное растение.

В соке ягод ежевики имеется красящее вещество, которое красит все типы тканей без протравы и по алюминию в фиолетовые и краснофиолетовые цвета.

Прекрасный сорт культурной ежевики — *Ежевика изобильная* — вывел И. В. Мичурин.

372. *Fragaria vesca* L. — Земляника. Цветки правильные, белые. Венчик о 5 свободных лепестках. Чашечка из 2 пятичленных кругов. Чашелистики при плодах отогнуты книзу. Тычинок и пестиков много. Листья тройчатые на длинных черешках, только снизу с шелковистыми волосками. Растение с нитевидными, стелющимися, укореняющимися в узлах побегами. Рост 8—15 см. 4. Цветёт в мае — июне. По полям, кустарникам, склонам, залежам.

Латинское название рода *Fragaria* происходит от слова *fragare* — «благоухать», дано растению за запах плодов. Слово *vesca* означает «съедобная».

Цветки земляники посещаются мухами, жуками и пчёлами. В цветках её раньше развиваются рыльца, затем тычинки. Насекомые, перелетая за нектаром с одного цветка на другой, посещают цветки, находящиеся то в стадии развития тычинок, то рылец, и таким образом производят перекрёстное опыление. Если насекомых не бывает, то происходит самоопыление благодаря тому, что собственная пыльца ещё успевает попасть на своё же рыльце.

Цветки на ночь и в плохую погоду поникают, что защищает их от дождя и росы. После опыления остаются всё время поникшими, и плод вследствие этого получается также поникшим, висячим.

После оплодотворения выпуклое цветоложе разрастается и становится мясистым и сочным. В него погружены многочисленные плодики. Всё это образование носит название ягоды (ложной). Эти ягоды поедаются птицами, способствующими расселению растения, так как плодики не перевариваются в желудке и выходят вместе с экскрементами, разносясь на большие пространства.

Кроме распространения плодами, земляника быстро захватывает новые пространства так называемыми «усами», т. е.

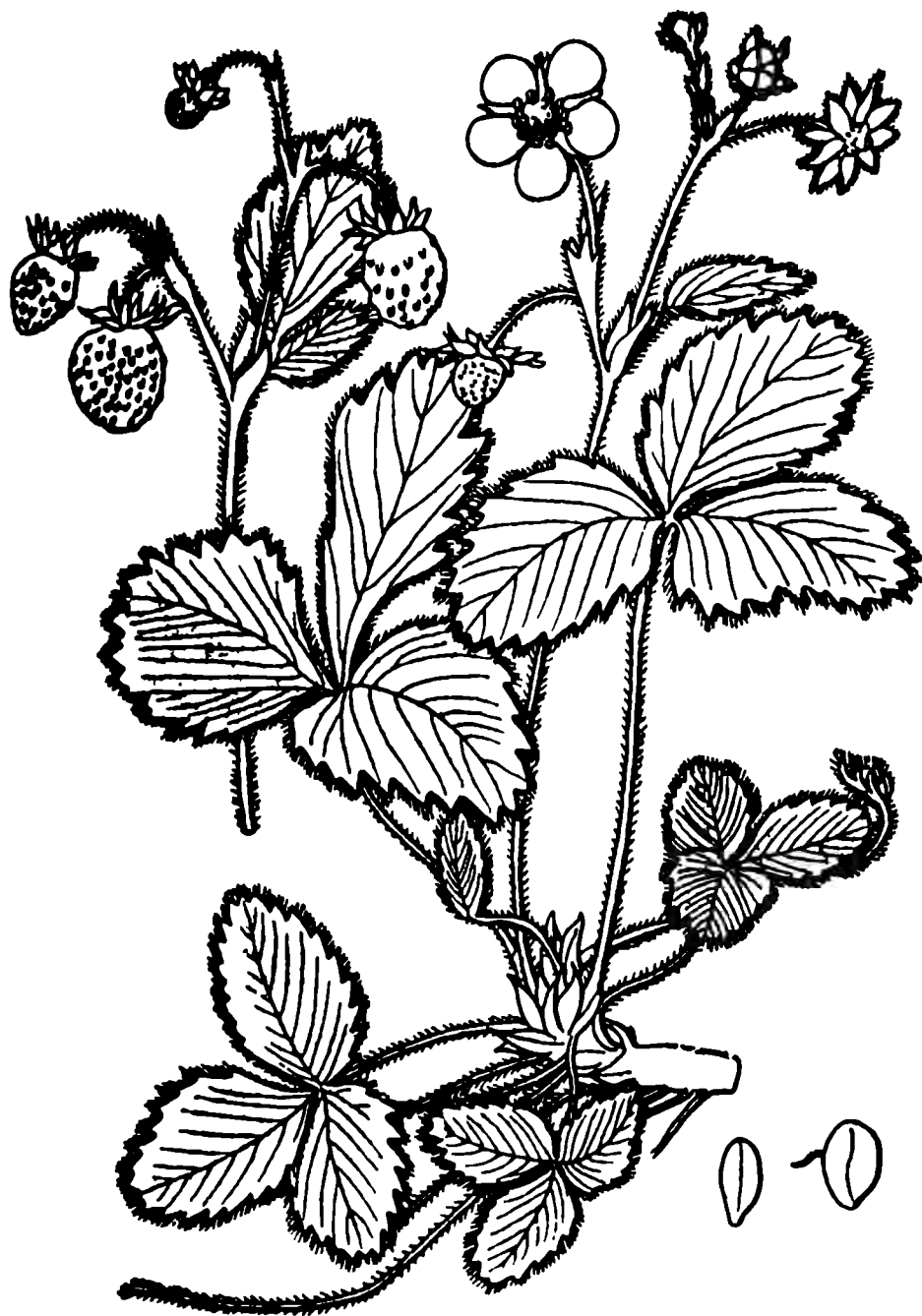


Рис. 155. *Fragaria vesca* L. — Земляника.

надземными побегами. Выходя из пазух тройчатых листьев, такие усы, простирающиеся иногда до 150 см длиной, укореняются и дают начало новым самостоятельным растениям, так как их междоузлия скоро перегнивают.

Развивающиеся на таких усах, или, как их ещё называют, плетях, корни втягивают за собой в землю, иногда на несколько сантиметров вглубь, узлы стебля.



Рис. 156. *Comarum palustre* L.— Сабельник.

На листьях земляники имеются водяные щели, служащие для выведения излишков воды из растения, которые не могут быть достаточно скоро выделены испарением. Ягоды содержат 11,64%, семена — 19,02% масла.

Все крупные культурные сорта плодов, которые у нас относят к клубнике, на самом деле относятся к землянике.

Это известные сорта: Ананасная, Десертная, Комсомолка, Мысовка, Красавица Загорья, Виктория, Рошинская, Нобель, Шарплес, Саксонка, Абрикос и др. Плоды же клубники обычно мелкие, с очень сильным мускусным запахом, по которому клубника легко отличается от земляники.

По окраске плоды клубники фиолетовые на солнечной стороне и зеленоватые на теневой. Плоды земляники красные.

В настоящее время насчитывается до 3000 сортов названий земляники.

Из сухих плодов земляники готовят чай, который применяется при простуде.

373. *Fragaria viridis* Duch. — Клубника зелёная. Цветки правильные, белые. Венчик о 5 свободных лепестках. Чашечка из 2 пятичленных кругов. Чашелистики приподняты и прижаты к плоду. Тычинок и пестиков много. Листья тройчатые на длинных черешках, с обеих сторон покрыты шелковистыми волосками. Растение с укореняющимися в узлах побегами. Рост

8—15 см. 4. Цветёт в мае — июле. По сухим холмам, открытым местам, лугам.

О научном названии рода см. земляника.

374. Comarum palustre L. — Сабельник болотный, или пятилистник (серебряк). Цветки правильные, тёмно-красные. Лепестки в 2—3 раза короче чашечки, числом 5. Листочков подчашия и долей чашечки по 5. Тычинок и столбиков много, тёмно-красных, такого же цвета, как и чашечка внутри. Листья сверху тёмно-зелёные, снизу серовойлочные о 5—7 листочках. Верхние тройные. Растение с длинным ползучим корневищем. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июне и июле. По болотам и болотистым лугам.

Научное название рода *Comarum* происходит от греческого слова *κοτταγον*, которым и сейчас греки обозначают плоды земляничного дерева (*Arbutus unedo*), дано этому растению в XVIII в., чтобы показать родство его с земляничным деревом.

Сабельник обладает очень интересной окраской цветков, редко встречающейся среди наших растений. По своим листьям, имеющим 5 листочков, его называют также «пятилистником».

Корень сабельника даёт красную краску, а всё растение, и в особенности его подземные части, употреблялось раньше в медицине от расстройства желудка, кровотечений.

375. Potentilla alba L. — Лапчатка белая. Цветки правильные, белые. Венчик о 5 свободных лепестках. Чашечка и подчашие, т. е. второй круг чашечки, опушённые, пятинадрезные. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Все листья прикорневые, о 5 листочках, снизу опушённые. Стебли короткие, короче листьев, также опушённые, несут 2—5 цветков. Толстое, ветвистое, чёрно-бурое корневище. Рост 8—25 см. 4. Цветёт во

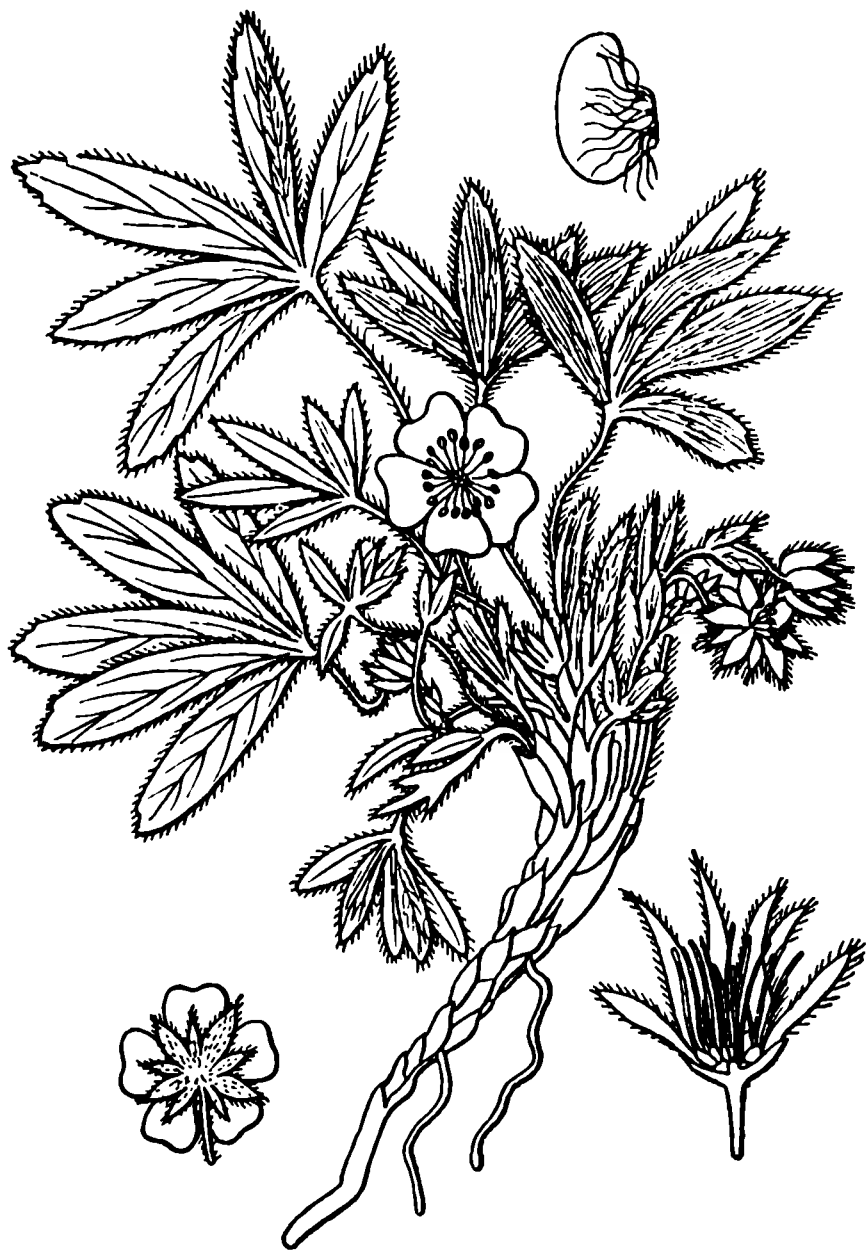


Рис. 157. *Potentilla alba* L. — Лапчатка белая.

второй половине апреля, в мае и июне. По лесам и кустарникам.

О научном названии рода см. *Potentilla anserina*.

376. *Potentilla argétea* L. — Лапчатка серебристая. Цветки правильные, жёлтые. Лепестков 5, свободных, с выемкой на верхушке. Чашечка и подчашие, т. е. второй круг чашечки, пятинадрезные. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья пятипальчатые, сверху зелёные, снизу беловойлочные, с прилистниками. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с конца мая до сентября. По лугам, сухим холмам, склонам, полям, дорогам.

О научном названии рода см. *Potentilla anserina*.

377. *Potentilla norvégica* L. — Лапчатка норвежская. Цветки правильные, бледно-жёлтые. Лепестков 5, свободных. Чашечка и подчашие — пятираздельные. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья тройчатые, нижние — на черешках, верхние — сидячие. Лишь иногда прикорневые и нижние стеблевые листья состоят из 5 листочков. Стебли сильно разветвлённые. Всё растение покрыто торчащими волосками. Рост 10—50 см. ☉, ☉, 4. Цветёт с мая до сентября. По паровым полям, песчаным берегам рек, полянам, осушённым торфяным болотам.

О научном названии рода см. *Potentilla anserina*.

Плоды распространяются животными, в частности болотными птицами. Скотом почти не поедается.

378. *Potentilla intermédia* L. — Лапчатка средняя. Цветки бледно-жёлтые, многочисленные, собранные в разветвлённое, конечное соцветие. Листья нижние пальчатые, о 5 листочках, верхние — тройчатые. Цветущие стебли выходят прямо из корневища, прямостоячие, покрытые вместе с цветущими частями курчавыми волосками. Рост 30—80 см. 4. Цветёт с конца мая до сентября. По полям, лугам, берегам рек, около дорог.

Научное название рода см. *Potentilla anserina*.

Живёт от 2 до 6 лет. В XIX веке распространилось из России в Среднюю Европу.

Сорняк. Засоряет посевы зерновых, пропашных, сады.

379. *Potentilla erécta* Hampe. — Узик, или лапчатка прямостоячая. Цветки правильные, жёлтые. Венчик о 4 свободных лепестках. Чашечка о 2 четырёхнадрезных кругах. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Цветки одиночные. Листья с прилистниками. Стеблевые — все тройчатые, сидячие; прикорневые — трёх-пятипальчатые с черешком. Растение с толстым деревянистым корневищем. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с половины мая до осени. По сыроватым кустарникам, полянам, лугам.

О научном названии рода см. *Potentilla anserina*.

На растении селится паразит-грибок *Sinchytrium pilificum*, вызывающий на нём «опухоли», имеющие вид волосатых бородавок.

Растение с большим количеством дубильных веществ, благодаря чему употребляется (целиком) для дубления кож.

С врачебной целью употребляется корневище, которое собирают весной до появления прикорневых листьев, очищают от придаточных корней и сушат. Свежее корневище имеет запах розы, а высушенное запаха не имеет и легко поддаётся измельчению.

Употребляется от поноса, в виде порошка от зубной боли, а также как присыпка при заживлении ран, в виде настойки для примочек и полосканий.

Корневище узика носит народное название «калганый корень» и «дикий калган». Корневище с железным купоросом даёт чёрную краску, с квасцами — красную.



Рис. 158. *Potentilla erecta* Hampe.— Узик.

380. *Potentilla anserina* L. — Гусиная лапка (П. фз., рис. 17.)

Цветки правильные, жёлтые, крупные, одиночные. Венчик о 5 свободных лепестках. Чашечка о 2 пятираздельных кругах. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья прерывчато-перистые, снизу беловолнистые. Листочки в числе 6—10 пар, пальчато-зубчатые. Стебли в виде длинных, тонких, нитевидных, ползучих побегов, выходящих из пазух листьев и позднее укореняющихся на узлах. Рост 15—45 см. 4. Цветёт с половины мая до середины сентября. По дворам, садам, сорным местам, у дорог, полей, на песчаных и торфянистых лугах.

Название *Potentilla* произошло от латинского слова *potentia* — «сила», «могущество», по предполагаемому свойству растения оказывать могущественное действие против многих болезней. Слово *anserina* от *anser* — «гусь», потому что это

растение охотно поедается гусями. Вероятно, отсюда и русское название — «гусиная лапка».

Гусиная лапка быстро размножается благодаря своим стеблевым укореняющимся отпрыскам, достигающим длины до 110 см.

Плоды гусиной лапки разносятся животными, приставая к их конечностям вместе с размягчённой дождём землёй.

Из всех лапчаток содержит больше всего дубильных веществ и некоторыми специалистами оценивается как великолепный дубитель.

Род лапчаток (*Potentilla*) образует очень много всевозможных помесей.



Рис. 159. *Geum rivale* L.— Гравилат речной.

381. *Geum rivale* L.— Гравилат речной. Цветки правильные. Лепестки с карминовыми жилками, наверху выемчатые, с ноготком, свободные. Число их равно 5. Чашечка карминовая. Состоит из 2 пятираздельных кругов. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Цветки поникшие. Прикорневые листья прерывчато-перистые. Стеблевые — очередные, тройчатые или трёхраздельные с маленькими прилистниками. Растение покрыто волосками, наверху желёзками. Рост 15—45 см. 4. Цветёт

с апреля до середины июня. По берегам рек, канавам, сырым лугам, кустарникам, лесам.

Научное название рода *Geum* происходит от греческого слова *geiein* — «вкусный», «приятный», по корню, обладающему приятным запахом.

Русское название растения *гравилат* есть испорченное старое фармацевтическое название *Caruophyllatae radix* — гвоздичный корень, вследствиепряного вкуса корня, напоминающего гвоздику; прежде был аптечным препаратом, назначался при желудочных расстройствах.

У речного гравилата до созревания пыльников и их открытия для выбрасывания пыльцы уже вполне развиты рыльца, и,

следовательно, здесь происходит перекрёстное опыление. Впоследствии короткие тычинки удлиняются, дорастают до рылец; благодаря тому что поникающие цветки закрываются, тычинки плотно прилегают к рыльцам, и происходит самоопыление, если предварительно, конечно, не произошло перекрёстного.

Во время нахождения цветков в фазе бутонов последние обращены вверх, но когда они раскрываются, то поникают, что защищает пыльники от смачивания. По отцветании цветоножка снова выпрямляется.

Плоды гравилата речного снабжены наверху столбиком, покрытым волосками и крючками, и разносятся животными. Листья могут сохраняться живыми под снегом.

Содержит свыше 20% дубильных веществ.

382. *Geum urbánum* L.— Гравилат городской. Цветки правильные, жёлтые. Лепестков 5, свободных. Чашечка из 2 пятираздельных кругов; после цветения отогнута вниз. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Прикорневые листья прерывчато-лировидноперистые, верхние — очередные, тройчатые или трёхраздельные. Стебель покрыт мягкими волосками. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с мая по начало июня. По лесам, кустарникам, садам.

Научное название рода см. *Geum rivale*.

Семена городского гравилата распространяются при помощи животных. Столбики по отцветании вытягиваются, деревенеют и превращаются в крепкий крючок, которым плоды прикрепляются к проходящим животным и таким образом переносятся на далёкие расстояния.

Род *Geum* — гравилат — даёт очень большое количество помесей. Корневище городского гравилата употребляется в медицине и как овощ. Также кладётся в пиво для предохранения от окисления.

Корневища содержат до 40% дубильных веществ, также эфирные масла, крахмал, смолы.

Эфирные масла из корневища и из надземных органов напоминают по запаху гвоздику, что сообщает выдубленной коже приятный запах.

Настой небольшой пригоршни сухих корней городского гравилата вместе с кусочком апельсиновой кожицы придаёт белому вину примерно через неделю приятный вкус вермута.

383. *Filipéndula ulmária* Maxim.— Лабазник вязолистный, или таволга вязолистная. Цветки правильные, белые. Лепестков 5, раздельных. Чашелистиков 5, сросшихся. Тычинок много. Пестиков много. Завязь верхняя. Листья прерывчато-перистые, с прилистниками, верхний трёх-, пятилопастный. Листочки листьев неравно-двойкозубчатые. Плодики сообща спирально

скрученные. Рост 60—120 см. 4. Цветёт в июне, июле. По болотистым лугам, оврагам, берегам рек и прудов, болотам.

Научное название рода *Filipendula* происходит от названия растения *Filipendula hexapetala* ещё с XII в.

Отдельные цветки таволги малы, но они собраны в крупные соцветия, и благодаря этому видны издали, что в связи с издаваемым ими сильным запахом обеспечивает им привлечение насекомых для перекрёстного опыления.

Листья таволги двухцветны: с верхней стороны они ярко-зелёные, с нижней — серебристые благодаря густому пушку. Таволга — растение сырых мест, где всегда очень обильной бывает роса. Эта роса может закупорить устьица, находящиеся на нижней стороне листа, и лишить растения свободного обмена воздуха, проходящего через них, что может быть губительно для растения. Находящийся же на нижней стороне листа пушок защищает устьица от возможности быть закупоренными. Бывают отдельные особи, у которых нижняя сторона листьев тоже зелёная, но более бледная, чем верхняя. Листья таволги содержат дубильное вещество и дают чёрную краску.



Рис. 160. *Filipendula ulmaria* Maxim.—
Таволга.

384. *Filipendula hexapetala* Gilib.— Земляные орешки. Цветки правильные, белорозовые. Лепестков 6, отдельных. Чашелистиков 6, сросшихся. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья прерывчато-перистые. Доли их перисто-зубчатые. Плодики не скрученные. Стебель ребристый, голый, вверху почти безлистный. Корни с утолщениями. Рост 30—80 см. 4. Цветёт в конце мая и июне. По лугам, полянам, песчаным местам.

Научное название *Filipendula* происходит от такого же названия этого растения ещё с XII в.; *hexapetala* в переводе с греческого значит «цветок с шестикратными частями».

После отмирания главного корня мелкие корешки, развивающиеся на подземной части стебля, утолщаются в виде узловых вздутий, откуда и русское название.

Утолщённые корни можно употреблять в пищу.

385. *Alchimilla vulgaris* L.— Манжетка обыкновенная. Цветки зеленоватые, правильные, собранные щитковидной метёлкой. Венчика нет. Чашечка о 2 четырёхраздельных кругах. Тычинок 4, расположенных в углах железистого кольцевидного края цветоложа. Пестик 1. Листья очередные, округлые, лопастные, вдоль складчатые. Растение покрыто волосками, с корневищем. Рост 5—30 см. 4. Цветёт с мая до августа. По лугам, лесам, кустарникам.

Название рода *Alchimilla* растение получило благодаря тому, что алхимики приписывали этому растению волшебные свойства.

Манжетка посещается главным образом мухами, которые привлекаются нектаром, выделяемым открыто лежащим диском, так что есть все возможности для перекрёстного опыления, тем более, что рыльца созревают на день раньше пыльников. Через сутки столбик начинает расти по направлению к одному из пыльников и прикасается к нему. Теперь, в случае неудавшегося перекрёстного опыления происходит



Рис. 161. *Alchimilla vulgaris* L.— Манжетка.

самоопыление. Пыльники раскрываются продольной трещиной. В сухую погоду они открыты, в сырую закрыты, чем пыльца предохраняется от сырости.

Растение богато дубильными веществами, что служит ему защитой от поедания животными.

Лист манжетки сложен воронкой, и вся роса собирается по углублениям воронки крупной каплей ко дну её, т. е. к основанию листа, где частью всасывается.

У манжетки имеются, кроме обыкновенных, также и водяные устьица, так называемые гидатоды, служащие для выделения из растения излишней воды. Такие устьица образуются в местах окончания сосудисто-волокнистых пучков и выделяют воду в виде капель.

Листья манжетки изображались в орнаментах архитектуры готического стиля.

В настоящее время этот вид — *обыкновенная манжетка* — разбит на большое количество мелких, вполне самостоятельных видов. Однако, ввиду трудности их определения, мы оставляем здесь сборный вид *Alchimilla vulgaris*.

386. Agrimonia eupatoria L. — Репейник. Цветки правильные, жёлтые, собранные в длинные кисти. Лепестков 5, свободных.

Чашечка пятираздельная. Тычинок много. Пестиков 2. Листья прерывчато-перистые с прилистниками. Растение покрыто волосками. Рост 30—125 см. 4. Цветёт в июне, июле. По холмам, полянам, кустарникам.

Научное название рода *Agrimonia* происходит от греческих слов *agros* — «поле» и *topi* — «местожительство»; *eupatoria* происходит от греческого слова *hepar* — «печень», по древнему применению этого растения при лечении печени.

Репейник обладает очень приятным, ароматным запахом. В случае непроизошедшего перекрёстного опыления происходит самоопыление, обеспечиваемое тем, что пыльники уже с самого начала скручиваются по направлению к рыльцу

и, в конце концов, соприкасаются с ним. Живет цветок 3 дня.

Плоды репейника густо усажены крючковатыми шипами, при помощи которых они прицепляются к животным. Последние, переходя на большие расстояния, сбрасывают где-либо плоды и таким образом способствуют распространению репейника.

Листья содержат около 5% дубильных веществ.



Рис. 162. *Agrimonia eupatoria* L. — Репейник

387. *Sanguisórba officinális* L.— Кровохлёбка аптечная. (Табл. VII, рис. 6.) Цветки обоеполые, собранные в продолговатую головку. Лепестков нет. Чашечка лепестковидная о 4 листочках, тёмно-малиновой окраски. Тычинок 4. При цветках ланцетные прицветники. Листья непарноперистые о 7—13 листочках с зубчатым краем. Толстое горизонтальное корневище. 4. Рост 40—100 см. Цветёт в июне — июле. По лугам, кустарникам.

Научное название рода происходит от латинских слов *sanguis* — «кровь» и *sorbere* — «всасывать», по медицинскому употреблению растения. Отсюда и русское название, частично и за красный цвет соцветия.

Может жить до 40 лет.

Оплодотворению способствует главным образом дневная бабочка *Lycaena Arcas*, личинка которой живёт в завязи цветков. Во взрослом состоянии личинки покидают завязь и прячутся под землю, где и окукливаются.

Лекарственное. Из корней и корневищ готовят отвары, таблетки, экстракты и т. п. Применяется как кровоостанавливающее, противовоспалительное, вяжущее.

Листья отличаются приятным огуречным запахом и применяются в качестве приправы к салатам, супам, к рыбным и другим блюдам, для ароматизации уксуса, холодных напитков. В Европе и США разводится с этой целью. Хорошее кормовое растение. Медоносное. Из цветков можно получать серую краску.

388. *Rósa cínnamómea* L.— Шиповник коричный. Цветки розовые, правильные. Лепестков 5, крупных, свободных. Чашечка пятираздельная. Тычинок и пестиков много. Завязь верхняя. Листья непарноперистые, о 5—7 парах листочков. Цветущие стебли с твёрдыми, согнутыми шипами, расположенными по 2 у основания черешка; нецветущие побеги большей частью с прямыми, частыми, тонкими шипами. Старые ветви буро-коричневые. Плоды мягкие, гладкие, красные. Рост 120—180 см. 2. Цветёт с половины мая до июля. По кустарникам, лесам, оврагам, около полей.

Научное название рода *Rosa* происходит от кельтского слова *rhod* — «красный», по окраске цветов. *Cínnamomea* в переводе с латинского — «коричный».

Само название растения *шиповник* уже говорит за то, что оно покрыто шипами. И действительно, растение густо покрыто ими. Особенно много шипов на молодых ветвях, которые этим защищаются от поедания травоядными животными. Молодые побеги — лакомое блюдо для травоядных. На одревеневших стеблях шиповника шипов меньше, так как он теперь достаточно хорошо защищён своей корой. Шипы теперь становятся крупнее и изгибаются вниз; они не дают возможности мышам

пробраться к вкусным плодам. Ветви шиповника цветут только на второй год.

Шиповник растёт большими зарослями, которые образуются следующим образом. Молодые, деревенеющие снизу побеги поникают своей верхушкой, образуя большие дуги, к земле. На верхней стороне таких дуг на следующий год образуются короткие, несущие цветки ветви, а также длинные побеги, изгибающиеся так же, как и первые. Кроме этого, каждый год из земли появляется большое количество побегов, переплетающихся с дугами и между собой. Благодаря этому, а также большому количеству острых шипов, заросли шиповника непроходимы и рекомендуются для живых изгородей.

Опылители-насекомые берут с цветков шиповника не нектар, а пыльцу, для защиты которой от росы лепестки шиповника на ночь складываются сводом. Опылителями являются пчёлы, шмели, бабочки, жуки-бронзовки и дровосеки.

Цветки шиповника поворачиваются к солнцу. Обладают тонким приятным ароматом.

Из оплодотворённых завязей и цветоложа вырастают крупные ярко-красные мясистые и вкусные плоды, не опадающие от веток. Привлечённые ярко бросающимися в глаза плодами птицы, главным образом рябчики, галки, вороны и овсянки, поедают их. Мякоть переваривается в желудке птиц, а костянистые плодики не перевариваются и откладываются вместе с экскрементами, переносясь и распространяясь таким образом на большие пространства.

Плод шиповника образован сильно развившимся цветоложем и завязью, вследствие чего относится к ложным плодам.

На концах ветвей шиповника часто попадаются пучки листьев, напоминающие одетую мхом розу. Они возникают от укола розанной орехотворки и в своих многочисленных пустотах служат жилищем для её личинок.

На листьях встречаются гороховидные галлы, образуемые *Rhodites Eglanteriae*, и горбовидные — от *Rhodites spinosissimae*.

Мякоть плодов шиповника в 10 раз витаминознее лимонных и апельсиновых корок. Из неё готовят исключительно сильный антицинготный препарат, содержащий витамин С.

Кроме того, в шиповнике содержится в большом количестве провитамин А (каротин) и витамин Р. Шиповник в витаминной промышленности — основной продукт для получения витамина С.

Плоды шиповника съедобны, и иногда из них готовят варенье. Из молодых листочков готовят чай.

Шиповник — скромный предок и родоначальник розы — «царицы цветов», издавна называемой так за её нежность, великолепную окраску и чудный аромат. Роза представляет собой результат длительного отбора садоводами наиболее ценных экземпляров. Сейчас имеется свыше 6000 сортов розы, из них

наиболее известны красная и белая розы. Культурные сорта роз обладают махровыми цветами, т. е. большим количеством лепестков, полученных из тычинок. Создание многочисленных сортов розы связано с отбором, скрещиванием и очень тщательным уходом. Размножают сорта при помощи прививки, причём очень часто их прививают к шиповнику.

Аромат роз зависит от присутствия в их лепестках особого эфирного масла. В Болгарии, Франции, Турции и Иране из лепестков некоторых сортов розы добывается очень ценное розовое масло. Употребляется оно для приготовления розовой воды, душистого мыла, помады и т. п. В настоящее время производится добыча этого масла и у нас в СССР. Добывают его из лепестков казанлыкской розы (*Rosa damascena* Mill.)

Культура роз известна с глубокой древности в Египте, Греции, Риме; знамениты розовые сады Ирана (Гулистан).

389. *Rósa canína* L. — Роза собачья, или шиповник собачий. Цветки розовые, иногда белые. Чашелистики отогнутые вниз. Листья непарноперистые, о 5—7 яйцевидных или эллиптических листочках, с остропильчатым краем. Всё растение голое. Шипы обычно изогнутые. Плоды красные, продолговатые или шаровидные. Рост 120—240 см. ♀. Цветёт в июне и июле. В кустарниках, по известковым склонам.

Научное название рода см. *шиповник коричный*. Видовое название «собачий» дано потому, что раньше считали, что это растение помогает против укуса бешеных собак.

Галл на листьях бледно-жёлтого цвета вызывается *Rhodites Rosae*.

Плоды служат для изготовления препарата «холосас», применяемого при болезнях печени и жёлчного пузыря, а также используются в вареньях, компотах.

Охотно поедается козами и кроликами. Плоды поедают птицы. Семена в желудке птиц не перевариваются и выбрасываются с помётом. Таким образом птицы способствуют переносу семян.

Широко применяется в садоводстве как подвой для культурных видов роз. Дубильное растение.

390. *Prúnus spinósa* L. — Слива колючая. Цветки белые, сидят поодиночке. Лепестков и чашелистиков по 5. Тычинок много. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, продолговатоэллиптические, в молодости с обеих сторон покрыты пушком. Плод чёрно-сизый, шарообразный, небольшой. Растение с колючками. ♀. Рост до 250 см. Цветёт с конца апреля до половины мая. По склонам, холмам.

Научное название рода см. *слива домашняя*.

Цветок имеет запах мёда, что служит приманкой для насе-

комых. Раковое образование, развивающееся в завязи, вызывается грибом *Ectoascus Pruni*. Вздутый (головчатый) галл на листьях вызывается клещиком. Колючки предохраняют от поедания листьев животными.

Зрелые плоды очень кислы и терпки на вкус. После замораживания они становятся съедобными. Используется для подкисления борщей и супов, для изготовления варенья, суррогата кофе, за границей для изготовления ликёра и наливок. Там же из цветов его готовят чай, который считается средством для очищения крови и укрепления желудка. Плоды и корни дают краски — зелёную, коричневую и др. Даёт изобильные корневые отпрыски и вследствие колючести образует труднопроходимые заросли. Светолюбивое, засухо- и солевыносливое растение, морозостойкое. Пригодно для облесения оврагов, создания живых изгородей, для укрепления откосов и как декоративное.

391. *Prúnus doméstica* L. — Слива домашняя. Цветки белые, правильные, крупные, сидящие попарно. Лепестков и чашелистиков по 5. Тычинок много. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, черешковые, городчато-пильчатые, гладкие, блестящие. Плоды со сплюснутой косточкой. ♀. Цветёт в апреле. Разводится во многих сортах.

Словом *Prunus* обозначалась слива у древних римлян.

Раковые образования, возникающие в плодах сливы, вызываются грибом *Ectoascus Pruni*.

Из стволов вытекает клейкое вещество, которое наподобие вишнёвого клея легко растворяется в горячей воде и употребляется вместо гуммиарабика.

В цветках сначала развиваются рыльца, затем пыльники. В случае плохой погоды возможно и самоопыление.

Сизый восковой налёт плодов — защита их от намокания.

К лучшим сортам сливы средней полосы относятся: *Венгерка*, *Скороспелка красная* и *белая*, знаменитые сорта, выведенные И. В. Мичуриным, — *Ренклод колхозный* и *Ренклод терновый*. Всего И. В. Мичуриным было выведено 14 новых сортов слив.

Слива употребляется в свежем виде, для переработки на варенье, вина, компоты, пастилу и т. п., а также для сушки. Сушёный чернослив применяется в медицине как лёгкое слабительное средство.

Из мякоти свежих слив отваривается мусс, который действует как слабительное. Семена содержат около 30% масла, прессованием получается только около 20% масла, которое употребляется как пищевое, для горения, в мыловаренном и парфюмерном производствах. После извлечения из сливовых семян масла остаётся жмых, представляющий хороший корм для скота.

392. *Amýgdalus nána* L. — Миндаль низкий. Цветки розовые, распускающиеся до появления листьев, почти сидячие, расположенные поодиночке или по 2. Листья ланцетные или линейно-ланцетные. Костянка покрыта войлочным налётом. Рост 30—120 см. ♀. Цветёт в апреле—мае. Преимущественно в чернозёмной полосе по склонам, кустарникам, опушкам, степям.

Научное название рода происходит от греческого слова *amichi* — «царапина», «рубец» — по изборождённой трещинами и ямками поверхности семян. У греков миндаль называется *amygdalos*.

Может вводиться как пионер при облесении овражных склонов. Очень декоративен во время цветения благодаря ярким розовым цветкам и может быть использован в садах и парках.

Листья и молодые ветви хорошо поедаются овцами и козами. Плоды ядовиты и могут вызвать отравление скота. Из плодов добывают эфирное масло, которое используется в медицине как успокаивающее и болеутоляющее средство. Из ядра плодов изготавливается второсортное миндальное масло.



Рис. 163. *Cerasus fruticosa* Pall.— Вишня степная.

393. *Cerásus fruticósa* Pall. — Вишня кустарная, или степная. Цветки белые, крупные, собранные пучками по 2—5. Лепестков и чашелистиков по 5. Тычинок много. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья на верхушке молодых ветвей ланцетные или эллиптические, заострённые, остальные — обратнояйцевидные или продолговатые, городчатые, тупые. Плоды красные. ♀. Рост 15—100 см. Цветёт в апреле—мае. По лесам, кустарникам, чаще в чернозёмной полосе.

Научное название рода см. вишня обыкновенная.

Вороны и сороки поедают в массовом количестве плоды и выбрасывают вместе с погадками множество косточек степной вишни, тем самым способствуя её распространению в степях.

Плоды степной вишни используются для сушки, изготовления соков, сиропов, наливок, вина и т. п. Из них получается ароматное, хорошее варенье. Декоративное. Листья и молодые побеги отлично поедаются скотом.

Очень засухоустойчивый кустарник. Плохо выносит затенение. Пригоден для закрепления сухих обрывов и склонов. Считается одним из родоначальников культурной вишни. И. В. Мичурин использовал степную вишню для скрещивания и получил новые хорошие сорта.

394. *Cerásus vulgaris* Mill.— Вишня обыкновенная. Цветки белые, крупные, сидящие пучками по 2—5. Лепестков и чашелистиков по 5. Тычинок много. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья эллиптические, гладкие, блестящие, черешковые, пильчатые. Плоды приплюснуто-шаровидные, тёмно-красные или чёрно-фиолетовые. Рост до 4 м. ♀. Цветёт в конце апреля и в мае. Разводится.

Научное название рода *Cerasus* происходит от греческих слов *kerasia*, *kerasos*, под которыми в средние века понимали улучшенные сорта сладких вишен.

Vulgaris — обыкновенная.

Цветки опыляются насекомыми.

Распространение семян производится при помощи птиц, главным образом дроздов, поедающих ягоды.

На конце листового черешка находятся две большей частью красноватые желёзки, выделяющие сахаристую жидкость. Для чего служат эти желёзки, до сих пор не выяснено.

Часто из стволов вытекает клейкое вещество, так называемый «вишнёвый клей». Оно легко растворяется в горячей воде и употребляется как клей вместо гуммиарабика. Родина вишни — Кавказ и Малая Азия.

Одно из лучших фруктовых деревьев.

В настоящее время насчитывается около 300 сортов культурной вишни.

К лучшим сортам средней полосы относятся: *Владимирская*, *Шубинка*, знаменитые сорта, выведенные И. В. Мичуриным, — *Краса севера*, *Ширпотреб чёрная*, *Плодородная Мичурина* и др. Всего И. В. Мичуриным было выведено около 30 новых сортов вишни.

Кроме употребления в свежем виде, вишня идёт на приготовление прекрасного варенья, наливок, сиропов, для сушки и т. п.

Медоносное растение. Семена содержат 30—36% масла, которое имеет миндалеподобный вкус; масло быстро горкнет; употребляется в мыловаренном производстве. Масло содержит значительное количество синильной кислоты.

После извлечения из вишнёвых семян масла остаётся жмых, представляющий хороший корм для скота.

395. *Pádus racemósa* C. K. Schneid. — Черёмуха кистевидная. (З. фз., рис. 18.) Цветки правильные, белые, собранные в поник-

шие кисти. Лепестков 5. Чашелистиков 5. Тычинок много. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья эллиптические, черешковые. Черешки с 2 желёзками. Рост до 10 м. ȳ. Цветёт в конце апреля и в мае. По лесам, кустарникам. Разводится.

Научное название рода *Radus* происходит от греческого слова *rados*, под именем которого у Теофраста упоминалось одно дерево. Перенесено как родовое название на черёмуху.

Цветки пахучие.

Раньше созревают рыльца, затем пыльники, что при наличии насекомых обеспечивает перекрёстное опыление. Кисти цветов к моменту распускания поникают вниз, защищая этим пыльцу от дождя. Прилистники защищают молодые листья. После вырастания последних они опадают.

Нектароотделительные желёзки на черешках привлекают муравьёв, которые, пользуясь нектаром желёзок, защищают дерево, прогоняя вредных гусениц. Медоносное растение.

Раковые образования в плодах производит гриб *Eχοascus Pruni*.

Черёмуха хорошо растёт на сыпучих песках. По мере засыпания её песком она даёт из стебля придаточные корни и вновь поднимается над песком. Но хорошо вынося засыпание, черёмуха не выносит выдувания песка из-под корней. Кора ядовита.

Гибкая древесина молодых стеблей черёмухи даёт прочные обручи, идёт на связку колёсных ободьев, на вязку плотов. Плод черёмухи — костянка, обычно зовётся «ягодой».

Плоды («ягоды») черёмухи в большом количестве собираются населением и используются либо непосредственно в пищу, либо в виде начинки для пирогов. Из сушёных плодов варят кисель. Иногда их заваривают вместо чая. Сушёная черёмуха — народное средство против желудочных заболеваний. Из сухих плодов готовят также муку, которую в некоторых местах прибавляют к ржаной или пшеничной муке, отчего хлеб получает приятный аромат.

Плоды черёмухи поедаются рябчиками, тетеревами, глухарями, дроздами. Для ряда грызунов — хомяка, европейской рыжей полёвки и жёлтогорлой мыши плоды черёмухи — один из важнейших кормов. Почки черёмухи — важный корм рябчиков и тетеревов. Все эти животные способствуют распространению дерева.

СЕМ. LEGUMINOSAE — БОБОВЫЕ, ИЛИ МОТЫЛЬКОВЫЕ.

Название сем. *Leguminosae* происходит от латинского слова *legumen* — «боб».

Растения с так называемыми мотыльковыми цветками. Венчик состоит из 5 лепестков: верхнего — флага (паруса), обыкновенно более крупного, 2 боковых меньшего размера — крыльшек (вёсел) и лодочки, образованной последними 2 лепест-

ками, сросшимися вместе. Чашечка о 5 зубцах, правильная или неправильная. Тычинок 10. Большой частью 9 из них сращены между собой в трубочку, а одна свободная; иногда все сращены вместе. Пестик 1. Завязь верхняя. Плод — боб. Листья очередные, обыкновенно сложные, с прилистниками.

Семейство мотыльковых интересно наличием на корнях принадлежащих к нему растений особых клубеньков. Эти клубеньки представляют собой выросты корневых тканей, в которых живут особые, азотсобирающие бактерии (*Bacterium radicicola*). Эти бактерии обладают способностью усваивать азот из воздуха. Между бобовыми растениями-хозяевами и бактериями образуется симбиоз, в котором бактерии пользуются углеводами, а в первое время и белковыми веществами бобового растения, последнее же берет у бактерий часть их азотного запаса, а после смерти бактерий использует азотистые продукты их разложения.

Способность поглощать азот из воздуха имеет очень важное сельскохозяйственное значение. С каждым урожаем у почвы отнимается громадное количество азота. Почва истощается. Для удобрения её азотом можно посеять азотсобирающее растение, из которых лучшее люпин. Посев азотсобирающих растений (бобовых), которые затем запахиваются с целью обогащения почвы азотом и органическим веществом, называется сидерацией или зелёным удобрением. При таком удобрении избегается необходимость внесения в почву навоза.

Было, например, подсчитано, что 1 га люпина способен получить при помощи бактерий 200 кг азота из воздуха, т. е. количество, большее, чем то, которое находится в 600 ц навоза.

Семейство бобовых имеет много полезных для человека растений — пищевых, декоративных, красильных. Из пищевых можно отметить горох, фасоль, бобы, сою, чечевицу. Из декоративных — душистый горошек (*Lathyrus odoratus*), глицинии (*Wistaria sinensis*), из красильных — дрок.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

- | | |
|-------------------------|----|
| 1. Кустарники | 2. |
| 0. Травянистые растения | 5. |
| 2. Листья цельные. | 5. |

Genista tinctoria L.— Дрок красильный (396).

- | | |
|-----------------------------------|----|
| 0. Листья перистые или тройчатые. | 3. |
| 3. Листья тройчатые. | |

Cytisus ruthenicus Fischer.— Ракитник русский (397).

- | | |
|---------------------|----|
| 0. Листья перистые. | 4. |
|---------------------|----|

4. Перистые листья о 4—8 парах листочков.

Caragana arborescens Lam.— Карагана древовидная (413).

0. Перистые листья о 2 парах листочков. Ось листа заканчивается колючкой.

Caragana frutex C. Koch.— Карагана кустарник (412).

5 (1). Листья перистые 6.

0. Листья тройчатые или пятерные 26.

6. Листья парноперистые 7.

0. Листья непарноперистые 18.

7. Листья без усиков, с нитевидным отростком на верхушке.

Lathyrus vernus Bernh.— Сочевичник (432).

0. Листья всегда с усиком на конце, а если без усиков, то цветки белые с чёрными пятнами 8.

8. Тычиночная трубка кососрезанная, так как нижние тычинки срослись больше верхних 9.

0. Тычиночная трубка с прямым верхним краем, так как все тычинки срослись равномерно 14.

9. Цветки мелкие (3—6 мм).

Lens culinaris Medic.— Чечевица (427).

0. Цветки более крупные (8 мм — 1 см и более).

Vicia — Горошки 10.

10. Цветки в кистях, снабжённых длинными цветоносами 11.

0. Цветки поодиночке или по 2—5 12.

11. Отгиб паруса равен ноготку.

Vicia cracca L.— Горошек мышиный (422).

0. Отгиб паруса вдвое длиннее ноготка.

Vicia tenuifolia Roth — Горошек тонколистный (423).

12. Листья без усиков. Цветки белые. На крылышках чёрные пятна.

Vicia faba L.— Русские бобы (426).

0. Листья с усиками 13.

13. Зубцы чашечки короче её трубочки, неравные. Цветки в пазушных двух-, пятицветковых кистях.

Vicia seriat L.— Горошек заборный (424).

0. Зубцы чашечки одинаковые. Парус фиолетовый. Цветки по 2 или по 1 в пазухах листьев.

Vicia sativa L.— Вика, или горошек кормовой (425)
14 (8). Прилистники равны цветоносу, несущему 1—2 цветка.

Pisum sativum L.— Горох (433).

0. Прилистники короче цветоноса, несущего много цветков 15.

15. Цветки жёлтые, листочки однопарные.

Lathyris pratensis L.— Чина луговая (429).

0. Цветки иной окраски. 16.

16. Стебли крылатые, листочки однопарные, цветки бледно-розовые.

Lathyrus silvestris L.— Чина лесная (428).

0. Стебли бескрылые. 17.

17. Листочки в числе 3—5 пар. Венчик снаружи зеленовато-белый, внутри лилово-розовый.

Lathyrus pisiformis L.— Чина гороховидная (431)

0. Листочки в числе 1 пары. Венчик тёмнорозовый, душистый.

Lathyrus tuberosus L.— Чина клубневая (430).

18 (6). Нижний лист большей частью простой. Конечный листочек перистого листа часто больше, чем остальные листочки. При цветках обёртка из пальчатораздельных листочков.

Anthyllis polyphylla W. et K.— Язвенник многолистный (410).

0. Все листья перистые. Конечный листочек примерно равен остальным, при цветках обёртки из пальчатораздельных листочков нет 19.

19. Боб членистый, при созревании распадается на членики.

Coronilla varia L.— Вязель пёстрый (420).

0. Боб не членистый 20.

20. В бобе одно семя.

Onobrychis viciaefolia Scop.— Эспарцет виколистный, или посевной (421).

0. В бобе много семян 21.

21. Чашечка более или менее правильная 22.

0. Чашечка почти двугубая, 2 верхних зубца срослись вместе.

Glycyrrhiza glabra L.— Солодка голая (419).

22. Лодочка на тупом конце с остроконечием.

Oxytropis pilosa D. C.— Остролодочник волосистый (418).

0. Лодочка на тупом конце без остроконечия.

Род *Astragalus* — астрагалы 23.

23. Цветки жёлтой окраски. Стебли лежащие. Листья о 9—14 парах листочков, с обеих сторон опушённые.

Astragalus cicer L.— Астрагал нутовый (414).

0. Иная совокупность признаков 24.

24. Цветки светло-пурпуровые. Листья о 3—4 парах листочков.

Astragalus arenarius L.— Астрагал песчаный (416).

0. Листья о 8—12 парах листочков 25.

25. Парус длиннее лодочки в 2—3 раза. Венчик пурпуровый. Растение сероватое.

Astragalus onobrychis L.— Астрагал эспарцетный (417).

0. Парус длиннее лодочки в 1,5 раза. Венчик фиолетово-синий. Растение зелёное.

Astragalus danicus Retz.— Астрагал датский (415).

26(5). Чашечка двугубая. Стебель вьющийся.

Phaseolus vulgaris L.— Фасоль обыкновенная (434)

0. Чашечка пятираздельная. Стебель невьющийся 27.

27. Цветки одиночные или по 2 в пазухах листьев, или до 5 в головках. 28.

0. Цветки собраны в большом числе в головки или в многоцветковые кисти 29.

28. Розовые цветки поодиночке или по 2 в пазухах листьев.

Ononis arvensis L.— Стальник пашенный (398).

0. Жёлтые цветки, собраны большей частью в 5-цветковые головки.

Lotus corniculatus L.— Лядвенец рогатый (411).

29. Тычиночная трубка срослась с венчиком.

Trifolium — Клевера 33.

- 0. Тычиночная трубка не срослась с венчиком 30.
- 30. Завязь, изогнутая с самого основания 31.
- 0. Завязь прямая 32.
- 31. Цветки сине-фиолетовые. Боб, спирально скрученный, с 1—3 оборотами.

Medicago sativa L.— Люцерна (400).

- 0. Цветки жёлтые. Бобы серповидные.

Medicago falcata L.— Медунка (399).

- 32. Цветки белые.

Melilotus albus Desr.— Донник белый (402).

- 0. Цветки жёлтые.

Melilotus officinalis Desr.— Донник лекарственный (401).

- 33. Головки жёлтые. Черешки всех 3 листочков равные.

Trifolium strepens Crantz.— Клевер шуршащий (406).

- 0. Головки иного цвета 34.

- 34. Цветки в головках сидячие 35.

- 0. Цветки в головках на ножках 37.

- 35. Чашечка длиннее венчика. Растение мохнатопушистое.

Trifolium arvense L.— Клевер пашенный, или котики (409).

- 0. Чашечка короче венчика 36.

- 36. Трубка десятижилной чашечки снаружи голая.

Trifolium medium L.— Клевер средний (407).

- 0. Трубка десятижилной чашечки снаружи с пушком.

Trifolium pratense L.— Клевер луговой (408).

- 37. Цветоножки очень короткие, не длиннее $\frac{1}{3}$ трубки чашечки. Головки белые.

Trifolium montanum L.— Клевер горный (403).

- 0. Цветоножки не меньше чашечки 38.

- 38. Стебли ползучие, укореняющиеся.

Trifolium repens L.— Клевер ползучий (404).

- 0. Стебель прямостоячий, восходящий или лежащий, с полыми междоузлиями.

Trifolium hybridum L.— Клевер шведский (405).

396. *Genista tinctoria* L. — Дрок красильный. Цветки золотисто-жёлтые, собранные в длинные кисти. Чашечка двугубая. Верхняя губа о 2 лопастях, нижняя трёхзубчатая. Столбик шиловидный. Все тычинки сращены вместе. Боб голый, чёрный. Листья цельные, ланцетные. Прилистники маленькие, шиловидные. Стебель бороздчатый. Рост 30—170 см. ♀. Цветёт в июне — июле. По лесам, кустарникам, склонам.

Научное название рода *Genista* происходит от кельтского слова *ge n* — «кустарник», по характеру растения.

Пыльца тычинок высыпается в лодочку. Когда насекомое садится на цветок, лодочка с крылышками быстро опускается вниз, а пестик с облепившей его пылью подымается кверху, — цветок как бы стреляет. Пыльца при этом прилипает к брюшку насекомого, а затем переносится им на другой цветок. Опыляется бабочками и другими насекомыми, собирающими пыльцу. Нектара в цветке нет.

Галлы в виде белых пуговок на концах побегов вызываются *Cecidomyia genisticola*.

В листьях имеются трахеиды, запасающие воду, так называемые «запасные трахеиды».

Содержит жёлтое красящее вещество, употребляется для окраски в жёлтый цвет льняных и бумажных тканей, а голубой цвет этих тканей изменяет на зелёный. Из этого кустарника готовят также сухую жёлтую краску.

397. *Cytisus ruthenicus* Fisch. — Ракитник русский. Цветки светло-жёлтые, по 2, 3, 5 в пазухах листьев, собраны в колосовидные, многоцветковые кисти. Чашечка густоопушённая, с более длинной верхней губой. Парус сверху голый, по килю курчавоволосистый. Бобы до 3,5 см длины, густомохнатые. Листья тройчатые, листочки наверху с шипиком. Кустарник с сероватобурой или серой корой. Верхние части ветвей густо опушены. Рост 60—200 см. ♀. Цветёт в мае—июне. По степям, каменистым остепнённым склонам.

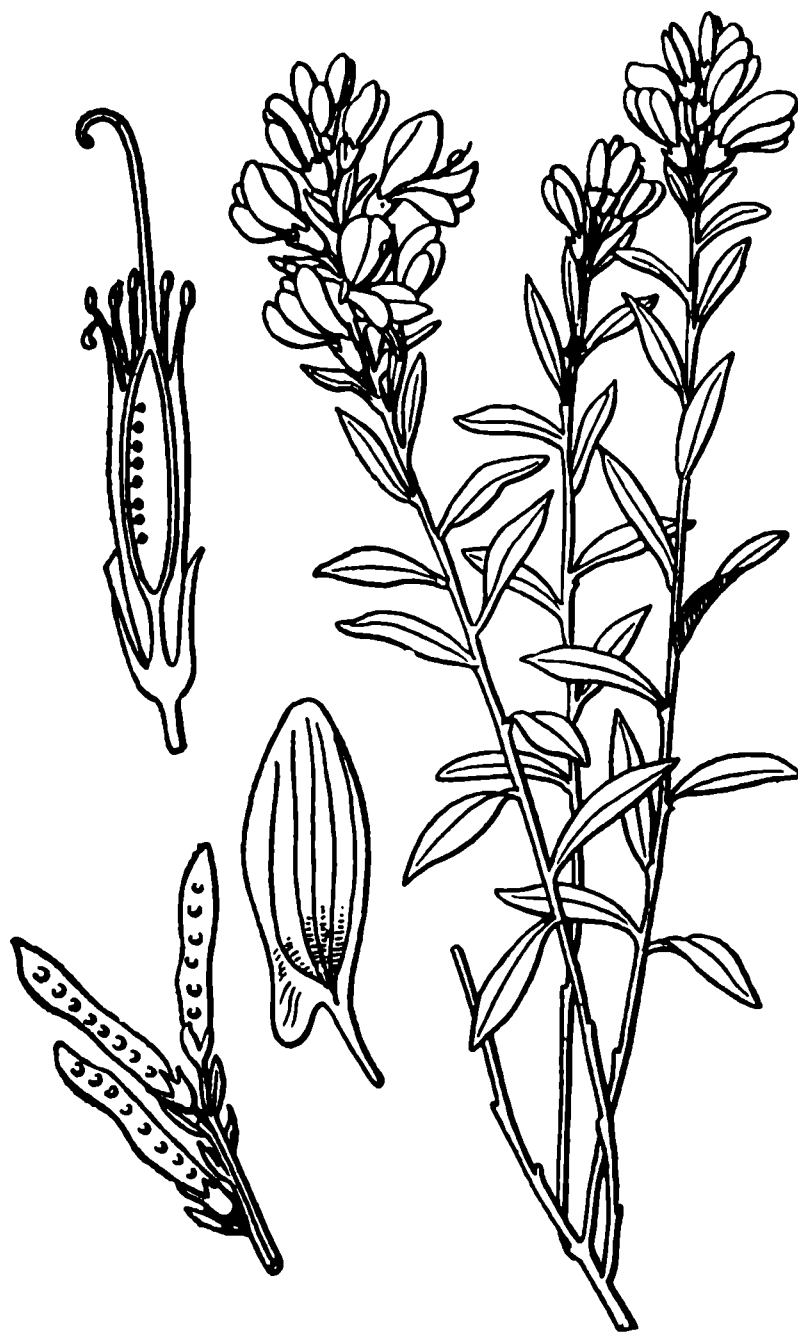


Рис. 164. *Genista tinctoria* L. — Дрок красильный.

Научное название рода происходит от греческого наименования одного из Цикладских островов Cythnus, на котором впервые было найдено это растение.

Все части растения ядовиты, особенно для лошадей. Иногда культивируется.

398. *Onónis argénsis* L. — Стальник пашенный. Цветки розовые или розовые с белым, расположенные попарно в пазухах листьев, кверху скучены в кисть. Венчик в 2 раза длиннее чашечки. Чашечка с острыми зубцами (из них 3 длиннее) мохнатая. Листья о 3 листочках, на нижней стороне клейкие, с неприятным запахом. Всё растение с волосками. 4. Рост 30—80 см. Цветёт в июне—июле. По лугам, кустарникам.

Научное название происходит от греческого слова *Onos* — «осёл»; эти растения представляют любимую пищу ослов.

Механизм опыления, как у лядвенца рогатого.

Надземная часть даёт с квасцами жёлтую краску, с железным купоросом — зелёную. Медоносное. Измельчённый порошок сухой травы очень ядовит для рыб. Лекарственное. Корни используются как мочегонное.

399. *Medicágo falcáta* L. — Медунка серповидная. Цветки жёлтые. Плод согнут серпом. Листья тройные. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с половины мая до осени. По сухим склонам, лугам, около дорог и полей.

Латинское название рода *Medicago* дано растению потому, что впервые оно было найдено в древней стране Мидии.

Самоопыление медунки приводит к плохим результатам. Так, из 30 цветков получаются только 2—3 плода. Опылённая же пыльцой люцерны (*Medicago sativa* — растения того же рода), она даёт гораздо большее количество плодов. Получающаяся при этом помесь — *Medicago media* — введена в культуру и даёт хорошие урожаи. Листочки медунки на ночь складываются и поднимаются кверху.

Очень хорошее медоносное растение.

Одна из лучших кормовых трав.

400. *Medicágo sativa* L. — Люцерна посевная. Цветки синефиолетовые. Боб спиральноскрученный, с 2—3 оборотами, пушистый. Листья тройные. Рост 30—90 см. 4. Цветёт в июне и июле. Разводится и иногда дичает.

Научное название рода *Medicago* дано растению потому, что растение этого рода было впервые найдено в древней стране Мидии.

Очень хорошее кормовое и медоносное растение.

Люцерну употребляют на корм молочному скоту, на откорм мясного скота, для овец, свиней, птиц.

401. *Melilotus officinalis* Desr. — Донник лекарственный, или буркун. Цветки жёлтые, собранные в кисти. Листья тройные. Листочки продолговатые, у нижних листьев обратояйцевидные, мелкопильчатозубчатые. Прилистники шиловидные. Рост 30—90 см. ☉ Цветёт с июня до сентября. По пустырям, оврагам, паровым полям, у канав, дорог.

Научное название рода происходит от слов *meli* — «мед» и *lotus* — одно из римских названий клевера, по сходству.

Когда прилетающий шмель садится на лодочку и просовывает свой хоботок за нектаром, то лодочка отклоняется вниз, скрытые в ней пыльники высовываются кверху, и к нижней поверхности насекомого прилипает пыльца. Листочки донника на ночь поднимаются вверх и складываются. Хорошее медоносное растение.

Как показывает уже название *донник лекарственный*, это растение обладает некоторыми целебными свойствами и употребляется в медицине для смягчительных припарок при нарывах и нагноениях, внутрь — при кашле.

Сухие цветы и листья кладут в качестве приправы в супы, салаты и компоты.

402. *Melilotus albus* Desr. — Донник белый, или буркун.

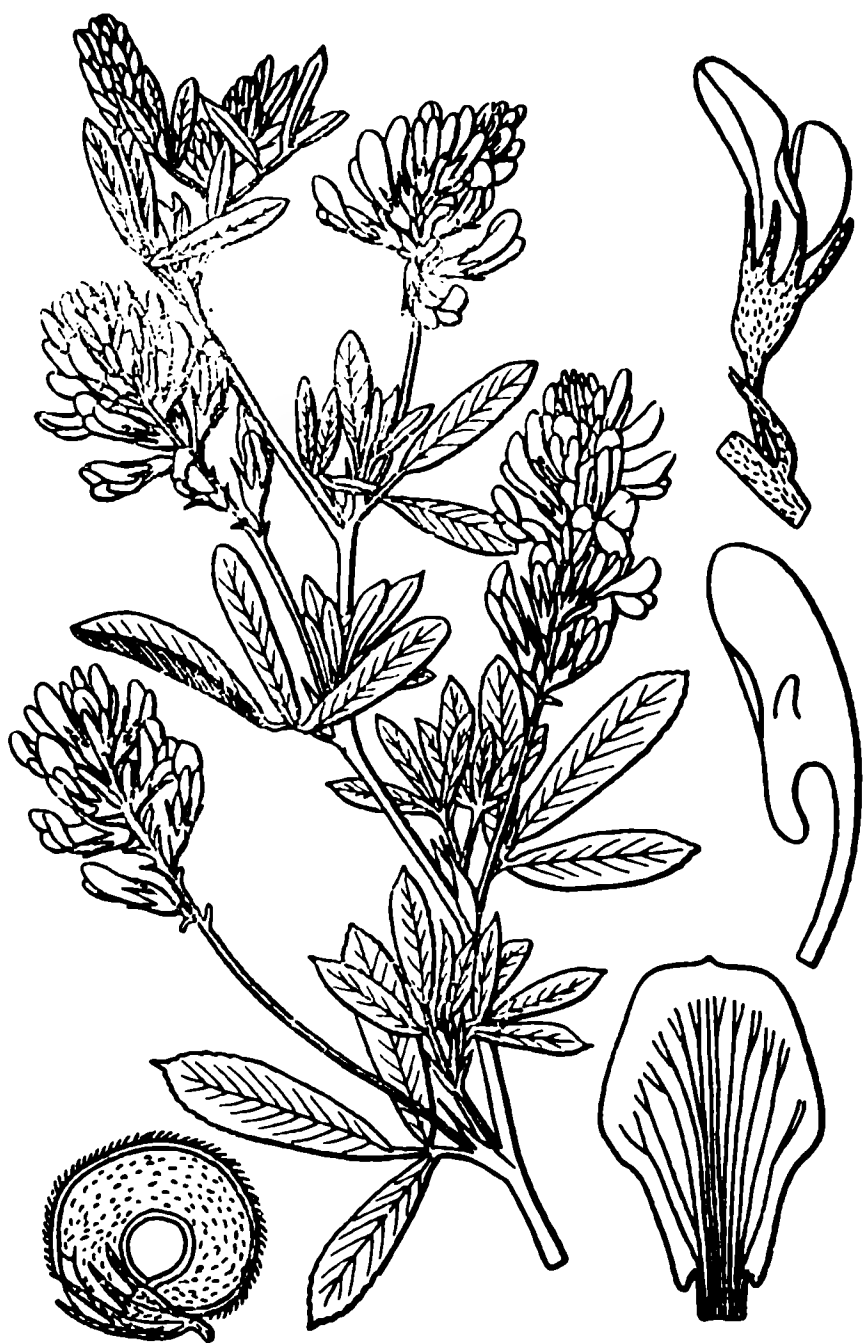


Рис. 165. *Medicago sativa* L.— Люцерна посевная.



Рис. 166. *Melilotus albus* Desr.— Донник белый.

Цветки белые, собраны в кисти. Строение цветка, листьев, как у донника лекарственного. Рост 30—150 см. ☉ Цветение, местообитание, опыление, складываемость листочков, как у донника лекарственного. Хорошее медоносное растение.

Белый донник — прекрасное кормовое растение. Даёт в одно лето 1—2 укоса с большой кормовой массой, а в южных районах и 3 укоса.

Trifolium — клевер.

Слово *Trifolium* в переводе на русский язык означает «трилистник» и дано растениям этого рода за характерное строение листьев.

Цветки клеверов мотыльковые. Строение цветков одинаково у всех видов, за исключением окраски и наличия или отсутствия

цветоножек, относительной длины чашечки и венчика и некоторых других признаков. Цветки клеверов собраны в округлую или продолговатую головку, причём они сидят на небольших ножках или прямо на цветоножке. Скученные в головку цветки ярче выделяются и сильнее привлекают насекомых. Венчик состоит из паруса, 2 боковых вёсел (крыльев) и нижней лодочки, сросшейся из 2 лепестков. Чашечка пятинадрезная или пятизубчатая. Тычинок 10, из них 1 свободная, а 9 других срослись в трубочку. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья всех клеверов тройные и с наступлением вечера складываются кверху, что вызывается уменьшением света. Если возьмём



Рис. 167. *Trifolium hybridum* L. — Клевер шведский.

несколько сорванных листочков и будем держать их (в воде, конечно) на свету, то положение их не изменится. Стоит только перенести их в тёмную комнату, и листочки поднимутся кверху.

При отсутствии насекомых у клеверов происходит самоопыление с положительным результатом, только урожайность все-

ида бывает меньше. Некоторые из клеверов почти совсем не дают семян при самоопылении. Клевер, вывезенный в Новую Зеландию, вследствие отсутствия шмелей, т. е. насекомых-опылителей, не давал семян до тех пор, пока они не были привезены.

Изображение листа трилистника часто фигурирует на орнаментах готического стиля.

Клевер — очень важное кормовое растение. Самыми лучшими лугами в хозяйственном отношении считаются те, в которых наряду с хорошими по качеству злаками находятся в большом количестве мотыльковые растения. Клевер высевают и отдельно.

403. *Trifólium montánum* L. — Белоголовка, или клевер горный. Головки белые. Цветки в головках сидят на коротких цветоножках. Рост 15—60 см. 4. Цветёт с мая до августа. По холмам, склонам, полянам, у дорог.

Механизм опыления, как у клевера лугового.

Хорошее медоносное растение.

404. *Trifólium gérens* L. — Клевер ползучий, или дятлина белая. Головки шаровидные, белые. Цветки сидят на цветоножках, равных чашечке. Стебли ползучие, укореняющиеся. Рост 8—25 см. 4. Цветёт с половины мая до осени. По сыроватым лугам, паровым полям, выгонам и дорогам.

Имеет короткую трубочку и вследствие этого посещается и опыляется пчёлами. Прекрасное медоносное растение.

Механизм опыления, как у клевера лугового. Высевается в качестве примеси к луговому и шведскому клеверу.

Представляет прекрасный, нежный и питательный корм. Относится к одним из лучших кормовых растений.

405. *Trifólium hybrídum* L. — Клевер гибридный, или шведский, или красно-белый. Головки бело-розовые или розовые, белые. Стебель с полыми междоузлиями. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с июня до осени. По лугам, полям, дорогам, садам, огородам, берегам рек.

Механизм опыления, как у клевера лугового. Опыляется также и пчёлами, так что посев его имеет большое значение в местностях, где имеются пасеки.

Контраст цветов имеет большое значение в смысле привлечения к ним насекомых. На шведском клевере мы имеем яркий пример этого. Снаружи головки висят отцветшие венчики розоватого цвета, окаймляющие срединные цветущие, прямостоячие, белые. Хорошее медоносное растение.

406. *Trifólium strépens* Crantz (*T. agrarium* L.) — Клевер шуршащий. Головки во время цветения целиком жёлтые, потом

светло-бурые. Отдельные цветки на ножках. Чашечка о 5 зубцах, из которых 3 крупнее, 2 мельче. Листья с длинными остро-конечными прилистниками. Рост 15—30 см. ☺ По лугам, полянам, паровым полям.

Механизм опыления, как у клевера лугового.

Плоды оказываются заключёнными в высыхающий пузырчатый венчик, а потому легче распространяются ветром.



Рис. 168. *Trifolium strepens* Crantz.— Клевер шуршащий.

Опыление происходит следующим образом. Нектар лежит в конце трубочки, образованной срастанием между собой всех лепестков и тычинок. Насекомое, доставая нектар хоботком, опирается передними ногами на крылья цветка, которые от этого отодвигаются назад, вперёд высовываются пыльники и рыльце. Брюшко насекомого обмазывается пылью, а рыльце получает порцию пыльцы, принесённой с другого цветка. Этот вид клевера опыляется исключительно шмелями, которые только одни могут достать своими длинными хоботками нектар со дна трубочки. Иногда нектар берётся пчёлами, которые, просто прокусывая цветок, достают нектар.

407. *Trifolium médium* L.
— Клевер средний. Чашечка снаружи голая, короче венчика. Головки лилово-пурпуровые, иногда розовые, редко белые, без обёртки, одиночные. Прилистники узколанцетные. Рост 30—40 см. 4. Цветёт в июне—июле. По полянам, травянистым склонам, кустарникам и светлым лесам.

Механизм опыления, как у лугового клевера.

408. *Trifolium praténse* L. — Клевер луговой, или красный, или дятлина. Головки лилово-красные, иногда тёмно-пурпуровые и белые, большей частью парные, с обёрткой. Чашечка короче венчика и трубочка её снаружи с пушком. Прилистники почти треуголь-

На листьях лугового клевера имеются белые пятна. Тёмные предметы быстрее охлаждаются, чем белые, и поэтому в светлых частях листьев дольше сохраняется тепло, и они сильнее и дольше испаряют влагу.

Плоды остаются заключёнными в высохший околоцветник, представляют большую поверхность для ветра и благодаря этому лучше разносятся им.

Этот вид клевера — луговой — является наиболее культивируемым вместе со своими многими вариациями. Может жить до 20—25 лет. Содержит в корнях до 1—5% извести.

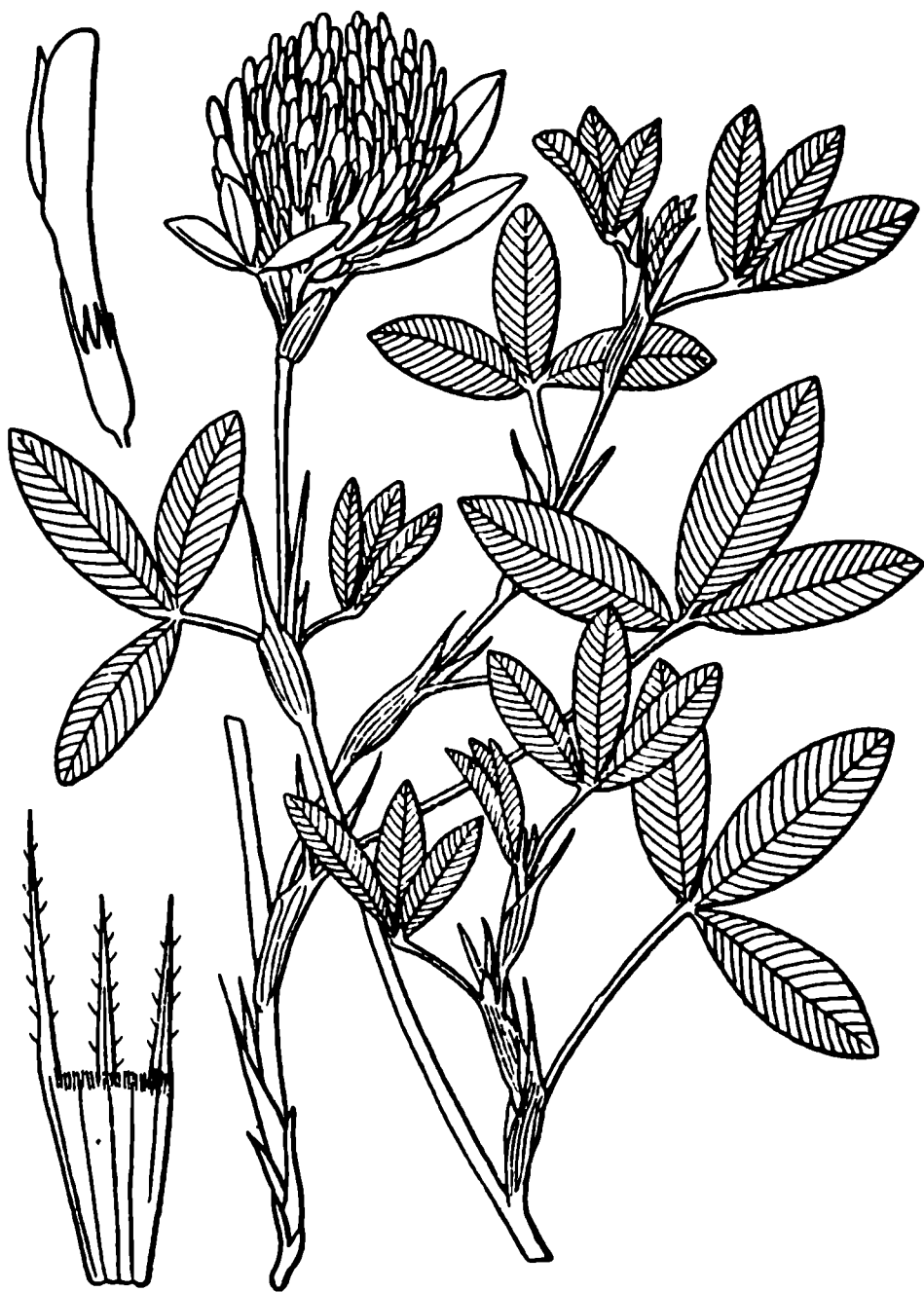


Рис. 169. *Trifolium medium* L.— Клевер средний.

409. *Trifolium arvense* L. — Клевер пашенный,

или **котики**. Головки одиночные, мохнатые. Цветки сидячие. Венчики телесного цвета, почти белые. Чашечка длиннее венчика. Всё растение мохнатопушистое. Рост 8—30 см. ☉ Цветёт с конца июня до сентября. По лугам, полям, дорогам, берегам рек.

Название «котики» дано клеверу, по-видимому, за бархатистые, мягкие головки.

Механизм опыления, как у клевера лугового.

410. *Anthyllis polyphylla* W. et K. — Язвенник многолистный. Жёлтые цветки собраны в головки, окружённые обёрткой из пальчатораздельных листьев. Парус вдвое короче своего ноготка. Все тычинки срослись вместе. Чашечка с 5 неравными зубцами. Листья непарноперистые, листочки продолговатоланцетные. Нижние листья иногда цельные с одним листочком. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в июне — июле. По берегам рек, склонам.

Научное название рода происходит от греческих слов *ant-hos* — «цветок» и *eilein* — «собирать вместе», по характеру цветорасположения.

Скотом, особенно овцами, хорошо поедается. Сорняк, засоряет посевы зерновых и клевера.

411. *Lótus corniculátus* L. — Лядвенец рогатый. Цветки золотисто-жёлтые. Парус оранжевый или красноватый. Листья состоят из 5 листочков, из которых 2 отодвинулись и сидят у самого основания черешка. Стебель лежачий или прямостоячий. Рост 8—30 см. 4. Цветёт с половины мая до сентября. По

лугам, полянам, склонам, дорогам.

Научное название рода *Lotus* растение получило от греческого слова *lotos*, которое обозначало у древних одно растение из этого рода — *Lotus messanensis*.

Своё название «лядвенец» растение получило благодаря тому, что часто растёт на «лядах», т. е. на запущенных землях, бывших под обработкой и зарастающих лесом, а «рогатый» вследствие того, что на концах плодов имеется отросточек, торчащий наподобие рога.

Для перекрёстного опыления у лядвенца имеется приспособление, напоминающее пресс. Оба боковых лепестка-кры-

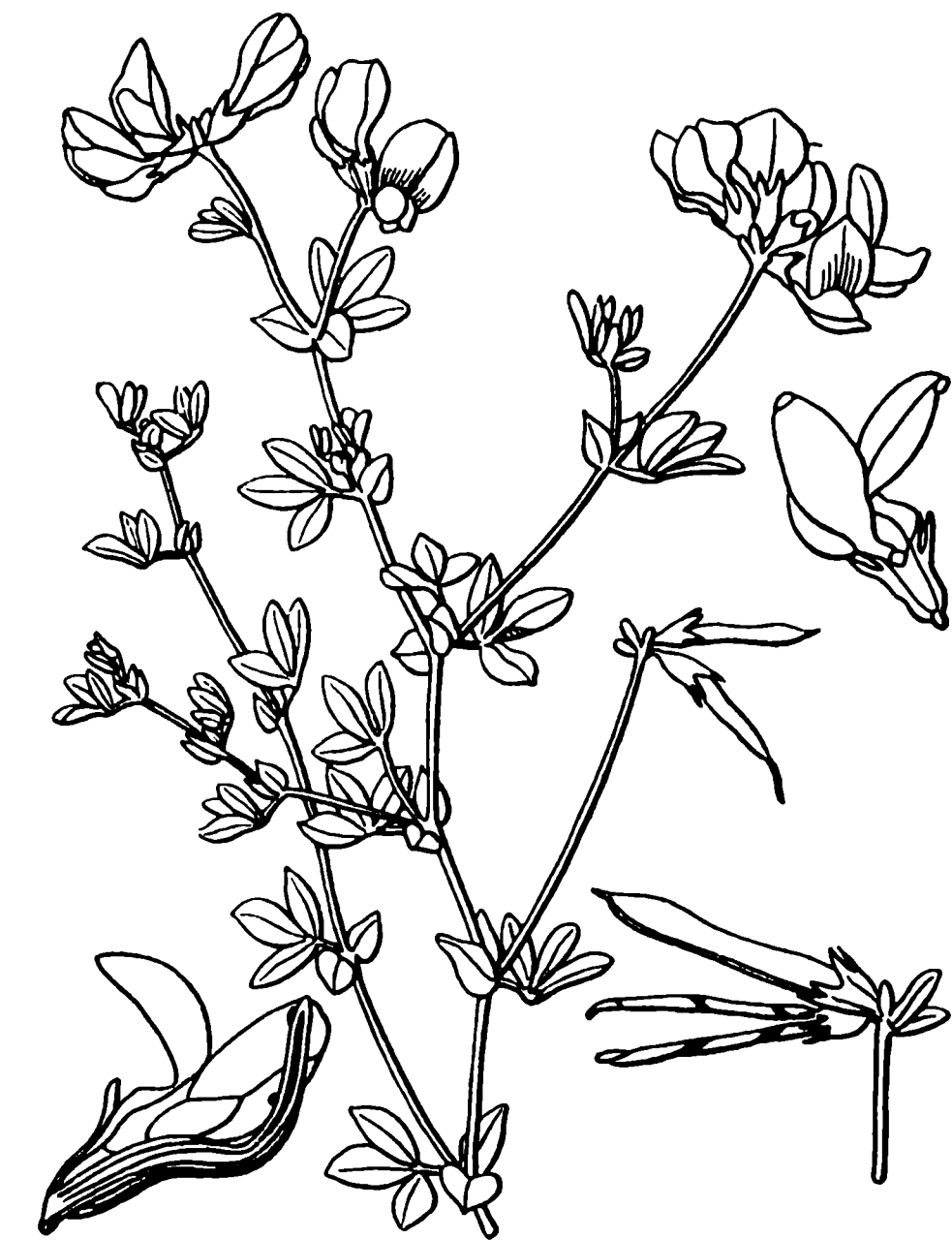


Рис. 170. *Lotus corniculatus* L.— Лядвенец рогатый.

лышка наверху смыкаются и образуют внутри полость, в которую ещё во время нахождения цветка в почке пыльники высыпают пыльцу. Концы нитей тычинок вздуваются и отделяют нижнюю часть лодочки от верхней, наполненной пыльцой и имеющей на верхушке щель. Стоит теперь насекомому сесть на цветок, как благодаря давлению тычинки входят в цветень и выдавливают колбаску цветня, которая и пристаёт к насекомому. При более сильном давлении выходит наверх и рыльце, и происходит перекрёстное опыление или самоопыление.

Созревая, плоды лядвенца разрываются, створки их скручиваются наподобие локонов, а семена выбрасываются на довольно значительное расстояние.

На ночь лядвенец складывает свои листочки, подымая их кверху.

Цветы иногда превращаются в галлы комариком *Diplosis Loti*.

Хорошая кормовая трава. Из цветков добывается жёлтая краска.

412. *Caragána frútex* С. Koch. — Карагана кустарник, или степная чилига. Цветки золотисто-жёлтые, одиночные или по 2—3. Чашелистики с жёстким остриём, по краям войлочноопушённые. Парус широкообратнойцевидный, иногда с красными или фиолетовыми жилками, вёсла кверху расширенные. Листья из 4 тесноближенных листочков, отчего иногда кажутся пальчатыми. Листочки кончаются тонким шипиком. ♀. Рост до 240 см. Цветёт с мая по июль. Образует заросли в степях, по опушкам лесов.

Научное название рода см. *карагана древовидная*.

Верхние части кустов — прекрасный корм для животных, а листья и цветки являются для них лакомством. Корни, кора и тонкие стебли идут на плетение. Идёт на топливо, а также на изготовление мётел и веников. Широко используется в культуре для живых изгородей, закрепления оврагов, берегов рек, в парках. Благодаря способности давать большое количество побегов от корня образует густые кусты и заросли.

Злостный засоритель пастбищ и целинных степных участков.

413. *Caragana arborescens* Lam. — Карагана древовидная, или жёлтая акация, или чилижник. Цветки жёлтые, в пучках. Листья с колючими прилистниками, сложные, парноперистые о 4—8 парах листочков, опушённые. ♀. Рост до 4,5 м. Цветёт в мае и начале июня. Разводится в садах, около домов. Легко дичает, но очень редко идёт далеко от жилищ.

В народе это растение называется «жёлтой акацией». На самом деле это название неверно, так как настоящие акации растут в жарких странах.

Научное название рода *Caragana* происходит от латинского слова *сагапа*, обозначающего тёмно-бурых лисиц, водящихся в зарослях этого кустарника.

Под рыльцем на конце столбика с одной стороны находятся волоски, образующие так называемую столбиковую щёточку. Ещё до раскрытия цветка пыльники лопаются и высыпают свою пыльцу на эту столбиковую щёточку. Насекомое (пчела), прилетая на цветок, опускает своей тяжестью лодочку, щёточка высовывается наружу и обмазывает брюшко пчелы пыльцой. Перелетая на другой цветок, пчела передаёт эту пыльцу рыльцу, находящемуся у конца столбика, и совершает перекрёстное опыление. Медоносное растение.

При созревании створки плодов сразу отрываются друг от друга и закручиваются, благодаря чему семена разбрасываются на большое расстояние.

Разводится как декоративный кустарник и для живых изгородей. Для последних особенно ценен, так как не требователен к почве, не боится морозов и прекрасно переносит самую усиленную стрижку.

Рекомендуется вводить в качестве подлеска как породу, удобряющую почву азотом.

Древесина употребляется на многие мелкие поделки.

Семена представляют превосходный корм для птиц. Незрелые плоды могут быть употребляемы в пищу как зелень.

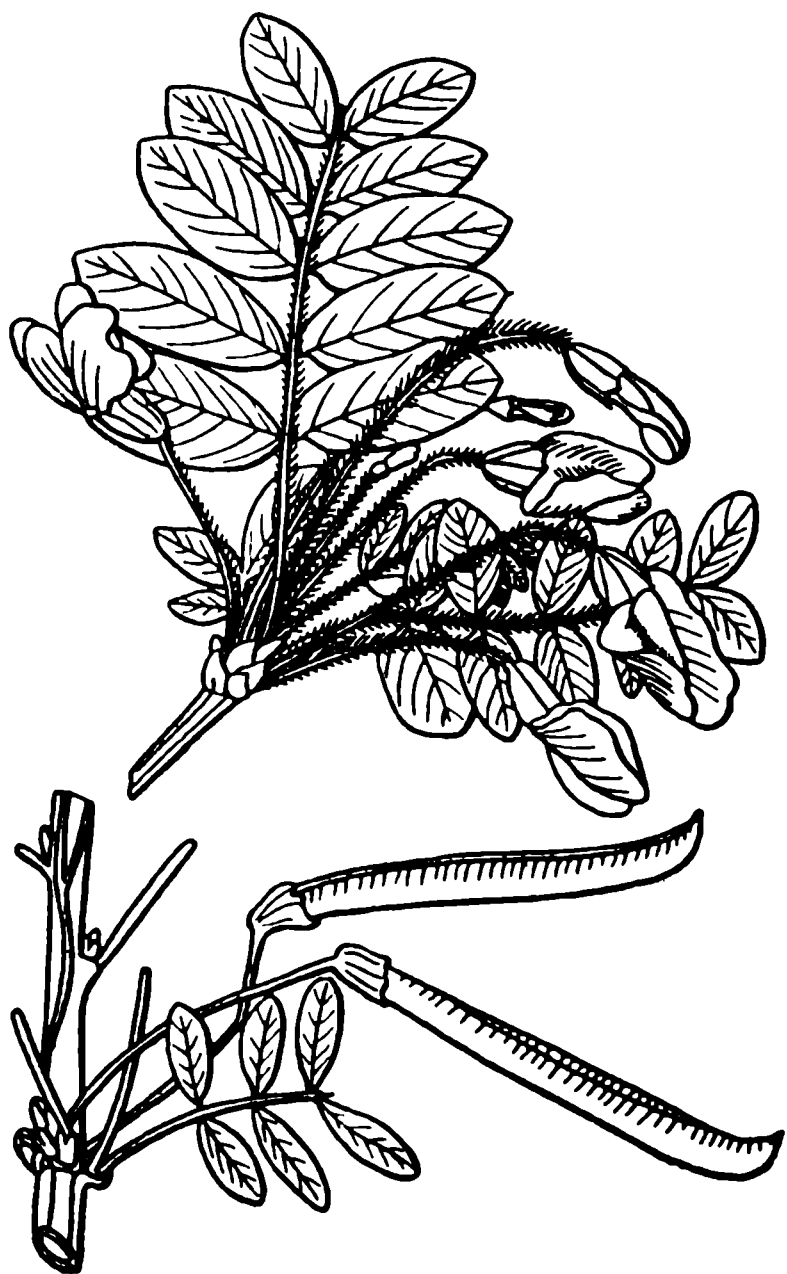


Рис. 171. *Caragana arborescens* Lam.— Чилижник.

100 см. 4. Цветёт в июне и июле. По пескам, сухим местам, кустарникам.

Научное название рода см. *астрагал песчаный*. *Cicer* — родовое название одного пищевого растения, *нут* — название другого растения из этого же семейства.

Хорошее кормовое растение. Сорняк.

415. *Astrágalus dánicus* Retz. — Астрагал датский. Цветки фиолетовые, собранные в шаровидные или яйцевидные головки на длинных цветоносах. Листья непарноперистые, о 7—13 парах продолговатоовальных листочков. Стебель лежащий или приподымающийся, ветвистый. Всё растение с прижатыми волосками. Чашечка, часть цветоноса и боб покрыты чёрными волосками. 4. Рост 8—30 см. Цветёт в мае — июне. По заливным лугам, склонам.

Научное название рода см. *астрагал песчаный*.
Хорошее кормовое растение.

416. *Astrágalus arenárius* L. — Астрагал песчаный. Цветки сине-лиловые или светло-пурпуровые, собраны по 4—10 в кисти. Цветоносы несколько короче или равны листьям. Листья сложные, непарноперистые, о 3—5 парах линейных, тупых листочков. Стебли лежащие или восходящие. Все растение серо-шелковистое. 4. Рост 15—30 см. Цветёт с конца мая по начало августа.

На песчаных почвах — в сосновых лесах, по берегам рек.

Научное название рода *Astragalus* происходит от греческого слова *astragalos* — «позвонок», «кость», по характеру узловатых стеблей и корневищ многих видов этого рода, также по форме семян некоторых видов рода.

Хорошая кормовая трава.

Всего в СССР около 850 видов астрагалов.

417. *Astrágalus onobrýchis* L. — Астрагал эспарцетный. Цветки голубовато-пурпуровые или пурпуровые, собранные в густые головки. Парус почти вдвое длиннее вёсел. Прицветники короче половины волосистой чашечки. Листья непарноперистые, о 7—12 парах листочков. Стебель беловатоволосистый от прижатых двухраздельных волосков. Рост 3—25 см. 4. Цветёт в мае — июле. По степям.

Научное название рода см. *астрагал песчаный*.

Хорошее кормовое растение. Полиморфный вид, сильно варьирует по величине растения и по форме его отдельных частей.

418. *Oxýtropis pilósa* DC. — Остролодочник волосистый. Цветки жёлтые, с прицветниками. Лодочка на тупом конце с остроконечием. Листья непарноперистые, о 9—13 парах листочков. Растение покрыто отклонёнными волосками. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в мае — июне. По луговым и разнотравным степям.



Рис. 172. *Astragalus arenarius* L. — Астрагал песчаный.

Научное название рода происходит от греческих слов *oxis* — «остриё» и *troris* — «киль», вследствие того, что киль лодочки заканчивается остриём.

Весьма полиморфный вид. Посещается многими насекомыми, в том числе пчёлами, шмелями. Чрезвычайно ядовит для лошадей. Может быть использован для декоративных целей.

419. *Glycyrrhiza glabra* L. — Солодка голая. (Табл. VII, рис. 5.) Цветки фиолетовые в удлинённых, редкоцветковых кистях. Чашечка почти двугубая, пятинадразная, 2 верхних зубца сращены между собою. Лодочка острая. Столбик вверху согнутый, с головчатым рыльцем. Листья непарноперистые, о 3—8 парах листочков. Рост 50—100 см. 4. Цветёт в июне — июле. По степям.

Научное название рода происходит от греческих слов *glycos* — «сладкий» и *giza* — «корень», по свойству корня. Известный древнегреческий учёный Теофраст указывал, что этот корень «сушат и употребляют против астмы, кашля. Он обладает свойством утолять жажду, если его держать во рту».

Растительные группировки с преобладанием этого растения (вместе с менее распространённой *солодкой уральской*) составляют не менее 2—3 млн. га, главным образом на юге. Мощные корни углубляются в почву на 1,5—2 м, иногда на 7—8 м.

Солодковый (или лакричный) корень употребляется в медицине в качестве отхаркивающего и лёгкого слабительного средства. СССР является крупнейшим поставщиком этого лекарственного растения на мировой рынок. Корень употребляется также для изготовления туши, акварельных красок, чернил. Экстракт находит применение в огнетушителях как пенообразующее. Остатки после экстрагирования используются для получения бумажной массы, из которой делают бумажную посуду. В США и Англии корнем подслащивается жевательный табак. Употребляется в пищевой промышленности — способствует образованию в напитках стойкой пены. Используется при приготовлении пастил, мочения яблок. На медицинские цели идёт около 5% добываемого корня. Остальная часть применяется в промышленности. Экспортный продукт.

На пастбищах поедается плохо, в сене — удовлетворительно.

420. *Coronilla varia* L. — Вязель пёстрый. Цветки с розоватым парусом и почти белой лодочкой и белыми вёслами, собраны в 10—20-цветковый зонтик, по величине цветоноса почти всегда превышающий листья. Лодочка заострена клювом, имеющим тёмно-красный цвет. Чашечка почти двугубая. Листья непарноперистые, о 5—11 парах эллиптических листочков. Стебель бороздчатый, голый. 4 Рост 30—100 см. Цветёт в мае — августе. По холмам, кустарникам, опушкам лесов.

Научное название рода происходит от латинского слова *со-гопа* — «венок» по сходству соцветия с венком.

Живёт 10—14 лет.

Животными не поедается. Медоносное. Многими исследователями считается ядовитым растением.

421. *Onóbrychis viciaefolia* Scop. — Эспарцет виколистный, или посевной. Цветки розовые с тёмными жилками, собранные в густые кисти на длинных цветоносах, много раз превышающих лист. Листья непарноперистые, о 6—13 парах линейных или овальных листочков. 4. Рост 30—60 см. Цветёт в мае—июле. По открытым местам, берегам рек, степям. Разводится.

Научное название рода происходит от греческих слов *онос* — «осёл» и *угу-схейн* — «кормить». Дано растению в связи с тем, что оно представляет прекрасный корм для животных.

Опыление как у донника лекарственного.

Родина — прибалтийские страны Европы.

Хорошее кормовое растение. Культивируется. В настоящее время в СССР районировано 22 сорта эспарцета, из них широкоизвестный сорт — Песчаный 1251.

Имеет мощную корневую систему, проникающую в почву на 3—6 м и более. Вследствие этого, а также обилия стеблей и листовой массы эспарцет мало засоряется сорными травами. Медоносное.



Рис. 173. *Onobrychis viciaefolia* Scop. — Эспарцет посевной.

422. *Vicia cracca* L. — Мышиный горошек. (П. фз., рис. 20.) Цветки сине-фиолетовые или синие, собранные в кисти на длинных цветоносах. Листья перистые, о 7—12 парах листочков и с усиками. Стебель с бороздками. Всё растение с прижатыми волосками. Рост 30—120 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По лугам, полям, кустарникам, полянам.

Научное название рода *Vicia* происходит, видимо, от греческого слова *víson* и латинского *vínsege* — «обвивать», по свойству растения.

Видовое название *cracca* взято у Плиния. Этим именем он называл встречающееся в хлебах растение типа горошков.

На концах листьев находятся усики. Они чувствительны и чуть только коснутся соседнего растения, как начинают загибаться и обкручиваются вокруг него. Прицепляясь таким образом ко многим растениям, усики поддерживают слабый стебель в вертикальном положении. Высохший плод-боб растрескивается вдоль и выбрасывает находящиеся в нём горошины. Эти горошины очень охотно поедаются голубями.

Части листьев меняют своё положение в зависимости от силы освещения.

Пыльца в момент прилёта насекомого выметается из лодочки «столбиковой щёткой», находящейся на конце столбика.

Хорошее кормовое и медоносное растение.

423. *Vicia tenuifolia* Roth. — Горошек тонколистный. Цветки красно-лиловые, собранные в густые кисти на длинных цветоносах. Листья парноперистые, о 10—14 парах листочков, с усиком на конце. Стебель крупнобороздчатый, крепкий. Всё растение с короткими прижатыми волосками. 4. Рост 40—150 см.

Цветёт в июне—июле. По кустарникам, лугам, склонам.

Научное название рода см. *мышинный горошек*.

Прекрасно поедается скотом. Медоносное.



Рис. 174. *Vicia serium* L. — Горошек заборный.

424. *Vicia sérium* L. — Горошек заборный. Цветки грязно-лиловые. Зубцы чашечки короче её трубочки, неравные, 2 верхних короче прочих. Цветки сидят в пазухах листьев двух-, пятицветковыми кистями. Листья перистые о 5—6 парах листочков, на конце с усиками. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с половины мая до сентября. По кустарникам, полянам, лугам, около ручьёв, заборов.

Научное название рода см. *V. cracca* — *мышинный горошек*.

На заборном горошке постоянно находятся в большом количестве муравьи. Привлекаемые нектаром, выделяющимся на нижней стороне прилистников, они охраняют горошек от нападений прожорливых улиток и гусениц.

Очень хорошая кормовая трава.

425. *Vicia sativa* L. — Вика, или горошек кормовой. Парус фиолетовый, крылья и лодочка пурпуровые. Цветки по 2 или по 1 в пазухах листьев. Листья перистые о 6—8 парах листочков, с усиками. Зрелые бобы жёлто-бурые с пушком. Рост 30—90 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По посевам, паровым полям. Возделывается.

Научное название рода см. *V. cracca* — мышинный горошек. *Sativa* в переводе — «посевная».

Очень хорошая кормовая трава и вместе с тем медоносная.

Усики возникают вместо конечного и первой пары верхних боковых листочков.

Имеется особая форма плоскосеменной вики, засоряющая чечевицу, дающая большую примесь к ней, которую трудно отделить машинами. Эта примесь сильно портит качество чечевицы как экспортного товара.

426. *Vicia faba* L. — Бобы (русские, конские). Цветки белые, сидят в пазухах листьев по несколько на небольших ножках. Листья перистые о 2—3 парах листочков, без усиков. Листочки крупные, эллиптические. Рост 50—100 см. ☉. Цветёт в мае и июне. Разводится.

Научное название рода см. *V. cracca* — мышинный горошек.

Видовое название *faba* происходит от древнелатинского слова. На многих языках оно имеет сходные корни: на русском, польском и чешском — боб, на баскском — *baba*.

Пыльца, попавшая на рыльце того же цветка, не вызывает оплодотворения. Здесь самобесплодность является средством для устранения самоопыления (автогамии).

Пыльца высыпается в лодочку. Когда насекомое сядет на цветок и опустит лодочку, конус тычинок выдавливает небольшую колбаску сыроватой пыльцы, которая и пристаёт к нижней части брюшка насекомого.

На другом цветке насекомое касается столбика, на котором имеется щётка, снимающая пыльцу, находящуюся на нижней части брюшка насекомого. Очень хорошее медоносное растение.

Бобы — одно из древнейших культурных растений. Предполагают, что бобы были первым зерновым бобовым растением, введённым в культуру человеком.

В диком состоянии бобы были найдены в Азии (Тибет, Гималаи) и Африке (Алжир).

Известные сорта бобов — Виндзорский белый и зелёный, Белорусский, Русский чёрный.

Бобы особенно ценятся в мировом земледелии за их пищевые и кормовые качества. Бобы в смеси с кукурузой дают обогащённую белковым веществом зелёную массу для силосования.

Бобы могут использоваться также на зелёный корм и первоклассный силос. Зелёную массу бобов очень охотно поедают свиньи.

Большое преимущество бобов в том, что они неприхотливы к условиям произрастания.



Рис. 175. *Vicia faba* L.— Русские бобы.

427. *Léns culináris* Medic. — Чечевица пищевая. Цветки беловатые, мелкие, собранные в одно-, трёхцветковую кисть, заканчивающуюся нитевидным отростком. К верхушке столбика идёт 1 ряд волосков. Листья перистые о 5 парах листочков, с усиками. Рост 15—30 см. ☉ Цветёт в июне и июле. Возделывается.

Родовое название *Léns* древнеримское название чечевицы.

Преимущественно совершается самоопыление.

Чечевица разводилась в Египте уже за 2000 лет до нашей эры.

Усики возникают вместо переднего и первой пары верхних боковых листочков.

Семена могут сохранять всхожесть до 65 лет.

Чечевица разделяется на тарелочную и кормовую. Тарелочная чечевица имеет крупные семена и идёт в пищу человеку. Кормовая имеет мелкие семена и идет в корм скоту (свиньям, лошадям).

Потребление чечевицы очень распространено во Франции.

428. *Láthyrus silvèster* L. — Чина лесная. (Табл. III, рис. 2.) Цветки розовые. Парус снизу зеленоватый. Чашечка пятизубчатая, из 5 зубцов — 3 покрупнее. Листья перистые, с усиками. Листочки однопарные. Стебель крылатый. Рост 90—180 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По лесам, лесным оврагам, кустарникам.

Родовое название см. *Lathyrus pratensis* L.— чина луговая.

Опыление, как у луговой чины.

Благодаря своим усикам растение цепляется за кустарники на опушках лесов. Очень часто чина лесная растёт также у заборов.

Имеет большую продолжительность жизни, не менее 23 лет, а по некоторым данным до 50—60 лет и даже более.

Очень хорошая кормовая трава.

429. *Láthyrus pratènsis* L. — Чина луговая. Цветки жёлтые, собранные в кисть. Листья перистые, однопарные, ланцетные, с усиками. Прилистники яйцевидноланцетные. Стебли угловатые. Растение покрыто мягкими волосками. Рост 30—120 см. 4. Цветёт с июля до сентября. По лугам, кустарникам, лесам, у заборов.

Научное название рода *Lathyrus* происходит от греческих слов *la* — «очень» и *thouros* — «буйный», «неукротимый», по возбуждающему свойству растения; по другим версиям — от слова *latigos* — названия одного бобового растения у Теофраста.

Чина луговая опыляется пчёлами. На столбике пестика имеется щётка, которая при посещении насекомым цветка сметает пыльцу на нижнюю сторону насекомого. Эта пыльца при переходе насекомого на другой цветок счищается на рыльце, и таким образом происходит перекрёстное опыление.

Своими усиками растение поддерживает себя, цепляясь за окружающие предметы.

Хорошая луговая и медоносная трава.

430. *Láthyrus tuberósus* L. — Чина клубневая. Цветки красные или ярко-розовые, собранные в числе 3—7 на длинном, поникающем цветоносе. Чашечка пятизубчатая, из них 3 зубца более крупные. Столбик скрученный. Листья с одной парой продолговатоэллиптических листочков. Прилистники по длине равны черешку. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с июня по сентябрь. Встречается преимущественно в степях, по склонам, кустарникам.

Научное название рода см. *чина луговая*.

Живёт 8 лет. Может размножаться отводками, что часто получается при перекопке почвы.

Кормовая трава среднего качества. Клубни очень хорошо поедаются свиньями, являясь их любимым кормом. Молодые листья могут быть использованы в пищу в качестве салатов, а клубни — отваренными в солёной воде. Последние, под именем «земляных мышек» раньше продавались в Средней Европе на рынках. Используется в медицине против поносов. Медоносное. Благодаря ярким душистым цветкам может быть использовано как декоративное.

431. *Láthyrus pisifórmis* L. — Чина гороховидная. Цветки зеленовато-беловатые, внутри лилово-розовые, собранные по 8—20 в кисти. Чашечка пятизубчатая, из них 3 зубца более крупные. Листья парноперистые, о 3—6 парах яйцевидных или продолговатояйцевидных листочков, с ветвистым усиком. Рост 50—100 см. 4. Цветёт в мае и июне. По опушкам, кустарникам, смешанным лесам.

Научное название рода см. *чина луговая*.

Кормовая трава высокого качества, хорошо поедается всеми видами домашних животных. Медоносное.

432. *Láthyrus vérnus* Bernh. (*Orobús vernus* L.) — Чина весенняя, или сочевичник. Цветки пурпуровые или синие по 3—5 на цветоносах. Нижний зубец чашечки длиннее всех остальных. Листья о 2—3 парах листочков. Рост 20—30 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По лесам и кустарникам.

Научное название рода см. *чина луговая*.

В цветках раньше созревают тычинки, затем рыльца. Когда насекомое садится на цветок, лодочка под его тяжестью опускается и тычинки вместе со столбиком выходят наружу. Находящаяся на конце столбика «столбиковая щётка»,

Рис. 176. *Lathyrus vernus* Bernh. — Сочевичник.

представляющая собой скопление волосков, выталкивает колбаску из пылинок, которая прилипает к насекомому. Предварительно, до этого процесса, пыльца уже была высыпана в углубление между столбиком и тычинками. Верхние цветки распускаются позже нижних, следовательно, в них созрела только пыльца, тогда как в нижних пыльники уже нет, и раскрылись рыльца. Пчёлы садятся всегда сначала на нижние цветки и опыляют их принесённой с другого растения пыльцой. Затем переходят к верхним цветкам и вновь обсыпаются там пыльцой, с которой и перелетают на другую кисть, начиная её посещение также снизу. Таким образом происходит перекрёстное опыление.

В различных стадиях развития цветки имеют различную окраску. Так, вначале они малиново-пурпуровые, затем синие и к концу — сине-зелёные. Одновременное наличие на растении цветков во всех стадиях даёт сильный цветовой эффект, содействующий привлечению насекомых.

В момент раскрывания созревшего боба створки его с силой скручиваются и вследствие этого разбрасывают семена на довольно большое расстояние, что имеет большое значение, так как соевичник растёт в лесу, где ветер не может способствовать распространению семян. При скручивании створки образуют 2 или 3 винтовых оборота.

Растение пригодно для бордюров в садах, а также для покрытия каменистых участков.

433. *Pisum sativum* L. — Горох. Цветки белые. Листья перистые с ветвистыми усиками. Листочки в числе 2—3 пар. Прилистники крупные. Стебель слабый, лазающий, голый. Рост 50—100 см. ☉. Культивируется.

Научное название рода *Pisum* происходит от кельтского слова *pis* — «лущить». *Sativum* в переводе с латинского — «посевной».

Есть формы с лиловым парусом и пурпуровыми крыльями. Недалеко от рыльца с одной стороны столбика имеются волоски, образующие так называемую «столбиковую щётку».

Ещё до развития цветков пыльники открываются и высыплют свою пыльцу на эту щётку и на рыльце. Здесь возможно самоопыление, что чаще всего и происходит. Для того чтобы проникнуть к нектару, необходимо раздвинуть крылья цветка, что могут сделать только сильные насекомые, главным образом пчёлы. Как только пчела сядет на крылья цветка, лодочка опускается, и из неё высовывается столбик, касающийся пчелы. Если на предыдущем цветке насекомое получило пыльцу, оно теперь опыляет рыльце. Здесь же пчела вымазывается о щётку пыльцой и несёт запас её на другой цветок.

Сильные пчёлы, необходимые для опыления гороха, у нас отсутствуют, а потому происходит, как уже упоминалось выше, почти исключительно самоопыление.

Некоторые пчёлы «крадут» нектар, прокусывая цветок.

Самим строением цветка пыльца и нектар хорошо защищены от дождя.

Листья на верхней поверхности (где находятся и устьица) покрыты воском, который защищает их от усиленного испарения.

На конце сложных листьев появляются усики. Усики представляют собой видоизменённые листья и заменяют большей частью последнюю пару листочков. Усики обвиваются вокруг ближайших растений или подставленных палок и помогают

длинному, слабому стеблю поддерживать вертикальное положение.

Горох — один из самых древних и вместе с тем самых важных пищевых продуктов. Родина его — страны, расположенные по побережью Средиземного моря. Семена гороха содержат 52,68% углеводов, 1,89% жиров и 23,15% белков. Усвояемость белков гороха организмом человека равна 83—87,4% — немного ниже усвояемости белков животного происхождения.

Горох по своей природе — весьма урожайная культура. В СССР районировано около 37 сортов гороха, из наиболее распространенных можно отметить *Уладовский 303*, *Уладовский 208*, *Торсдаг*, *Капитал*, *Рамоньский 77* и др.

Одним из лучших считается сорт *Виктория* с крупными розовато-белыми горошинами. Этот же сорт лущат на половинки, в каком виде он часто и продаётся. Цвет лущёного гороха ярко-жёлтый.

Имеются и так называемые *сахарные сорта*, с мясистым, сладким и сочным бобом. Известный сорт — *зелёный горошек* (продается в консервированном виде).

Гороховая мука, добавляемая в пределах до 10% к пшеничному или ржаному тесту, значительно повышает его питательность. Она служит также для приготовления супов, пюре, соусов, киселя и прибавляется нередко в колбасу.

Посевы гороха встречаются по всей нашей стране, за исключением крайних, южных, засушливых районов.

Горох — одно из важнейших растений для создания кормовой базы животноводства.

Гороховая солома с успехом применяется для корма скота в чистом виде или с примесью сена люцерны или кукурузных початков.

Горох поражается жучком — гороховой зерновкой. Личинки жука выгрызают всю внутренность горошины. Присутствие личинки в горошине можно узнать по тёмному пятнышку на её поверхности.

434. *Phaséolus vulgaris* L. — Фасоль обыкновенная. Цветки желтовато-белого до фиолетового цвета, собранные в пазушные кисти, где располагаются попарно. Лодочка и тычиночная трубка спирально скручены. Парус с 2 придатками. Чашечка двугубая, верхняя с 2 зубцами, нижняя с тремя. Листья тройчатые. Стебель вьющийся, опушённый. Бобы голые, повислые. Рост до 300 см. ☉. Цветёт в июне — августе. Разводится.

Научное название рода происходит от греческого слова *phasílos* — «ладья», по характеру створок бобов.

Листочки листа при сильном солнечном свете принимают вертикальное положение, чем уменьшается испарение, на ночь опускаются.

Фасоль наряду с кукурузой — древнейшее культурное растение Америки. Родиной культурной фасоли считают Мексику и Гватемалу, где она культивировалась уже за 3000—4000 лет до н. э. В Россию фасоль завезена в XVI—XVII веках, по-видимому, через Архангельск. В это же время она была завезена в Грузию из Турции.

В СССР в настоящее время районированы 33 сорта фасоли. Наиболее распространёнными являются сорта обыкновенной фасоли: *Триумф Щедрая*, *Ребюст улучшенный*, *Степная-5*. Относительно наибольшие площади под культурой фасоли в СССР приходится на Краснодарский край.

Фасоль даёт сахарные сорта со сладкими, нежными бобами, которые снимаются недозрелыми и идут в пищу как зелёные овощи, в варёном виде, а также многочисленные лущильные сорта. Сортов фасоли очень много. Они различаются по величине семян, форме и окраске.

Отвары и экстракты шелухи бобов показали лекарственную полезность при заболевании диабетом (они дали понижение сахара в крови на 30—40% с продолжительностью действия 6—8 часов и более).

Раньше использовался очень интересный способ защиты посевов сахарной свёклы, подсолнечника и некоторых других культур от гусениц лугового мотылька — посевом вокруг оберегаемых культур полос фасоли. Гусеницы, наползая на вегетативные части фасоли, прокалывались на очень мелких с загнутыми острыми концами шипиках и гибли.

В связи с наличием ядохимикатов этот способ защиты сейчас не применяется.

СЕМ. GERANIACEAE — ГЕРАНИЕВЫЕ.

Название семейства Geraniaceae, как и рода Geranium, происходит от греческого слова *geranos* — «журавль», по внешнему виду своих плодов, напоминающих клюв журавля. Отсюда и все нижеприводимые герани также называются в народе «журавельниками».

Растения с правильными цветками, 5 свободных лепестках и 5 свободных чашелистиках. Тычинок 10, нити их снизу расширены и немного сращены. Пестик один с пятью столбиками или пятираздельный. Завязь верхняя, пятилопастная. Листья с прилистниками, супротивные (верхние иногда очередные).

У рода гераней вначале лопаются пыльники и высыпается пыльца. Лишь после того как последние пыльники, отдав свою пыльцу, опадут и в цветке останутся одни нити тычинок, 5 столбиков становятся восприимчивыми к пыльце. Таким образом,

благодаря разновременному созреванию тычинок и пестика, здесь возможно только перекрёстное опыление.

Когда плоды созрели, плодолистики отрываются у основания и с силой закручиваются кверху, но не отрываются совсем, благодаря этому получается сильный толчок, и семена выбрасываются наружу.

К семейству гераниевых относятся культивируемые в домах пеларгонии, часто называемые также «геранями». Один из видов пеларгоний (*Pelargonium roseum*) культивируется у нас в Закавказье, даёт ценное эфирное масло.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Листья перистые. Цветки собраны в многоцветковые соцветия.

Erodium cicutarium L'Her.— Аустник (438).

0. Листья пальчатораздельные. Цветоносы с 1 или 2 цветками.

Geranium — Герани 2.

2. Стебель вверху и цветоножки жёстковолосистые, но не железистые.

Geranium palustre L.— Герань болотная (437).

0. Стебель вверху и цветоножки с железистыми волосками 3.

3. Цветоножки по отцветании вниз отогнутые. Нити тычинок у основания вдруг расширенные.

Geranium pratense L.— Герань луговая (435).

0. Цветоножки всегда прямостоячие. Нити тычинок постепенно книзу расширенные.

Geranium silvaticum L.— Герань лесная (436).

435. *Geranium pratense* L.— Герань луговая. (П. фз., рис. 13.) Цветки синие или сине-фиолетовые. Листья семирассечённые. Рост 45—120 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По лугам, полянам, у дорог.

Верхняя часть стебля около цветков липкая, и это служит ей для защиты от всяких мелких ползающих насекомых, поедающих пыльцу. Эти насекомые не могут преодолеть липкой зоны и добраться до цветка.

Между началом и концом цветения луговой герани проходит 2 дня. Когда плоды созрели, плодолистики отрываются

у основания и с силой закручиваются кверху, но не отрываются совсем, благодаря этому получается сильный толчок и семена выбрасываются наружу. Хорошее медоносное растение.

436. *Geranium silvaticum* L. — Герань лесная. Цветки лиловые или розоватых оттенков, на прямостоячих цветоножках. Плодики и столбики с короткими нежелезистыми волосками. Листья семинадрезные. Стебель книзу с внизобращёнными волосками. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лесам, кустарникам, оврагам.

437. *Geranium palustre* L. — Герань болотная. Цветки пурпуровые, светло-красные, правильные. Листья черешковые, пяти-, семираздельные. Стебель и черешки листьев шершавы от наклонённых вниз волосков. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с июня по сентябрь. По сырым лесам, кустарникам, оврагам.

Герань болотная имеет длинночерешковые листья и растопыренные ветви, которые вплетаются между кустами и таким образом поддерживают растение в вертикальном положении. Если болотная герань растёт на лугу, где не имеет опоры среди других растений то первые её междоузлия тянутся по земле до тех пор, пока не встретят точки опоры, и тогда поднимаются указанным выше способом. Семя выбрасывается на расстояние до 2,5 м.



Рис. 177. *Geranium silvaticum* L.— Герань лесная.

438. *Eródium cicutárium* L'Her. — Аистник, или грабельник. Цветки с неодинаковыми лепестками, розовые или бледно-пурпуровые. Тычинок 10, из них только 5 с пыльниками. Всё растение густо покрыто волосками. Рост 8—45 см. ☉. Цветёт с июля до осени. По огородам, полям, сорным местам.

Своё название аистника растение получило благодаря сходству своего плода с головой аиста. Отсюда же и научное название рода: от греческого слова *egodius* — «цапля»

Видовое название *cicutarium* дано за сходство листьев, зонтика и запаха с *вёхом* (*Cicuta*).

Между волосками, густо покрывающими аистник, задерживается воздух, и этим уменьшается испарение, что очень ценно для этого растения, растущего на сухих местах.

У аистника имеются цветки двух родов: большие и плохо заметные, маленькие. Первые служат для перекрёстного опыления, а маленькие — для самоопыления.

Цветки аистника — это так называемые эфемеры, т. е. цветки, раскрывающиеся только на один день, а именно они раскрываются в 8—9 часов утра и закрываются в 4 часа дня.

Очень интересно зарывание семян аистника в землю. Плоды его состоят из передней части, несущей семя, и длинного закрученного спиралью носика. Этот носик очень гигроскопичен и в сырую погоду совершенно выпрямляется, а в сухую снова закручивается. Когда он падает на землю, верхний конец носика, загнутый под прямым углом, цепляется за окружающие его стебельки и остаётся недвижим. Теперь при раскручивании и закручивании верхней части начинает вертеться передняя часть плода и ввин-

чивается в землю. Выскочить назад плод не может, так как он покрыт загнутыми назад волосками. Подобный же способ внедрения семян в землю мы наблюдаем у ковылей, растущих в наших чернозёмных степях.

Плоды аистника употребляются для изготовления примитивных гигрометров, т. е. приборов, показывающих влажность воздуха.

СЕМ. OXALIDACEAE — КИСЛИЧНЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Цветки белые.

Oxalis acetosella L. — Кисличка обыкновенная (439).



Рис. 178. *Erodium cicutarium* L'Her. — Аистник.

0. Цветки жёлтые.

Oxalis stricta L.— Кисличка торчащая (440).

439. *Oxalis acetosella* L. — Кисличка обыкновенная, или заячья кисличка. Цветки правильные, белые. Лепестков 5, раздельных, с розовыми жилками и жёлтым пятном у основания. Чашечка пятираздельная. Тычинок 10, сросшихся при основании в трубочку. Пестик 1, с 5 столбиками. Завязь верхняя. Листья прикорневые, тройные, имеют 3 листочка на одном общем черешке. Растение с корневищем. Рост 8—15 см. 4. Цветёт в мае. По хвойным лесам, иногда в лиственных.

Растение обладает кислым вкусом. В этом нетрудно убедиться, разжевав во рту лист кислички. Кислый вкус её обусловлен кислым щавелекислым калием и защищает растение от поедания улитками. Отсюда и научное название рода — от греческих слов: *oxys* — «острый» и *alis* — «солёность». *Acetosella* в переводе — «кисловатая».

Обыкновенно все 3 листика лежат в горизонтальном положении, но стоит только солнцу начать припекать их, как они опускаются и складываются нижними своими сторонами, где находятся устьица, что и защищает их от усиленного испарения. То же происходит при дожде и холоде, а также ночью. На ночь лепестки закрываются, и верхняя часть цветоножки изгибается, так что цветки оказываются опрокинутыми. Цветки кислички посещаются мухами и жуками.

Плод кислички представляет собой коробочку, полную семян. Когда плод созрел, наружный слой коробочки трескается, плодолистики очень быстро отворачиваются, и получившие сильный толчок семена выбрасываются наружу.

Скот часто поедает эту траву. Съеденная, однако, в очень большом количестве, она может вызвать тяжёлое заболевание, иногда смерть животного.

Листья кислички кладут в салаты вместо уксуса, употребляют для приправы яичных блюд, едят с сыром.

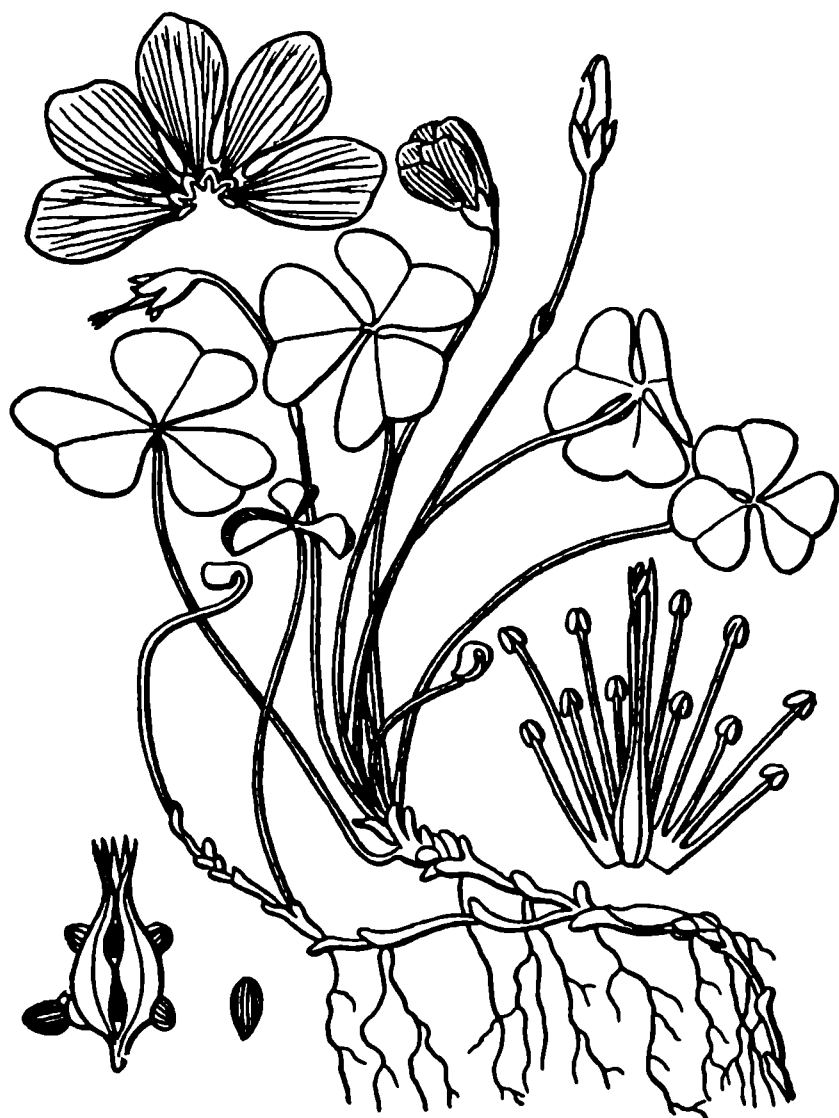


Рис. 179. *Oxalis acetosella* L.— Кисличка.

440. *Oxalis stricta* L. — Кисличка торчащая. Цветки правильные, жёлтые, одиночные или собраны по 2—5 на длинном пазушном цветоносе. Лепестков 5, отдельных. Чашечка пятилистная. Тычинок 10, сросшихся при основании в трубочку. Пестик 1, с 5 столбиками. Завязь верхняя. Листья тройные. Корневище. Рост 10—30 см. 4. По сорным местам.

Научное название рода и биология см. *кисличка обыкновенная*.

Родина растения — Северная Америка. Считают, что оно было занесено в Европу вместе с картофелем и табаком в 1658 году.

Цветки раскрываются в 8—9 часов утра, закрываются в 3—4 часа дня. Продолжительность жизни цветка в раскрытом состоянии — 7 часов. Если не произошло перекрёстного опыления, то 5 длинных тычинок наклоняются к рыльцам и опыляют их. Вырванное растение, лежащее на земле, может вновь укорениться.

СЕМ. LINACEAE — ЛЬНОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Цветки белые с жёлтой серединкой, мелкие.

Linum catharticum L. — Лён слабительный (441).

0. Цветки иной окраски

2.

2. Цветки жёлтые.

Linum flavum L. — Лён жёлтый (443).

0. Цветки голубоватые.

Linum usitatissimum L. — Лён обыкновенный (442).

441. *Linum catharticum* L. — Лён слабительный. Цветки правильные, белые с жёлтой серединой, мелкие. Лепестков и чашелистиков по 5. Тычинок 5, спаянных снизу в кольцо. Пестик 1, с 5 столбиками. Завязь верхняя. Чашечка вдвое короче лепестков. Листья супротивные, нижние — обратнойцевидные, прочие — продолговатоланцетные. Рост 8—15 см. ☉. Цветёт с июня до сентября. По сыроватым лугам, кустарникам, полянам.

Имеет слабительные свойства, откуда и название. Научное название рода *Linum* происходит от греческого слова *linon*, кельтского *lin*, латинского *linea*, означающих «волокно», «нить», так как растения этого рода доставляют волокна для пряжи. Видовое название *catharticum* происходит от греческого слова *kathairein* — «делать чистым», «чистить», в смысле «слабить», по-видимому, по прежнему употреблению растения как слабительного средства.

Слабительный лён может несколько раз в день раскрывать и закрывать свои цветки в связи с появлением и исчезновением солнца.

Вредная для скота трава. Съеденная в значительном количестве вызывает тяжёлое отравление, часто кончающееся смертью.

442. *Linum usitatissimum* L. — Лён обыкновенный. Цветки правильные, голубые. Лепестков и чашелистиков по 5, свободных. Тычинок 5, спаянных внизу в кольцо. Пестик 1, с 5 столбиками. Завязь верхняя. Листья очередные, продолговатые, с тремя жилками. Стебель кверху ветвистый. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт в июне и августе. Возделывается; встречается иногда дико в посевах (главным образом, овса), около полей, по лугам и склонам.

Научное название рода см. *L. catharticum* — лён слабительный. Видовое название *usitatissimum* происходит от латинского слова *usitatus* — «применяемый», «употребляемый».

Окрашенные в голубой цвет тычинки и пестик наравне с лепестками играют роль в привлечении насекомых. Цветки раскрываются с первыми лучами солнца и закрываются после полудня. В закрытом положении тычинки соприкасаются с рыльцами, и если заранее не произошло перекрёстного опыления, то совершается самоопыление. В сырую и дождливую погоду цветки льна не раскрываются вовсе.

Плод льна — шаровидная коробочка. У некоторых сортов льна коробочка лопается, у других, изменённых в более сильной степени человеком, остаётся закрытой, и семена приходится вымачивать.

Если семечко льна смочить, то скоро поверхность его становится липкой. При высевании из коробочки семя быстро облепляется почвой, и прорастание ему обеспечено. Благодаря своей слизистости семена льна употребляются в медицине (для припарок).



Рис. 180. *Linum usitatissimum* L. — Лён обыкновенный.

Лён как культурное растение известен с давних времен: упоминается у египтян, евреев, греков, римлян. Повязки египетских мумий делались из льна. Выделка тканей из льна в Египте была на очень высоком уровне.

Культура льна была также широко распространена и в древней Руси. В Новгород-Псковском районе уже с XIII—XIV вв. начала развиваться внешняя торговля льном.

В настоящее время наиболее крупным производителем льна в мире является СССР, далеко оставляющий позади по продукции льна капиталистические страны.

Лён — одно из самых важных прядильных растений. Льны разделяются на две группы — *льны-долгунцы* и *льны-кудряши*. Первые обладают длинным маловетвистым стеблем, дают хорошее волокно, но мало семян. Вторые, наоборот, обладают сильно ветвистым стеблем, дают много маслянистых семян, но плохое короткое волокно. Долгунцы преимущественно разводят в северных частях, кудряши — в более южных районах.

Если разорвать стебель льна, то на разорванных местах торчат тоненькие волокна. Это и есть льняное волокно, из которого готовят ткани. Для приведения льняных волокон в пригодный для обработки вид лён вырывают из земли, освобождают от коробочек и оставляют на несколько недель под дождём и росой. В размокших частях под влиянием бактерий начинается брожение. Кора и мягкие части разрушаются, и волокна легко освобождаются. После этого процесса, называемого «мочкой», лён высушивают и мнут, чтобы раздробить сделавшуюся хрупкой древесину. Затем масса идёт под трепалку для очистки от оставшихся частей древесины и коры и расчёсывается. После такой обработки волокно готово к употреблению. Сейчас все эти процессы механизированы.

Из льна выделывают полотно, а также очень прочную материю — тик. Тонкое полотно называется батист, грубое — холст. Из коротких волокон готовится пакля, употребляющаяся для набивки мебели, для приготовления верёвок и дерюги. Из льняных тряпок готовят бумагу.

Льняное семя имеет следующий состав (в %):

воды	6—9
белковых веществ	22,5—26,5
жиров	35—39,3
экстрактивных безазотистых веществ	27,6—30,8
минеральных веществ	3,2—4,5

Из семян льна готовится льняное масло. Масло добывается выжиманием из семян и, кроме домашнего употребления, идёт для изготовления масляных красок, типографской краски, мыла (зелёного); употребляется также при выделке линолеума.

Льняное масло, полученное из семян льна, известно с глубокой древности.

Олифа представляет собой льняное масло, нагретое до температуры в 250—280° С; при этом процессе льняное масло уменьшается в объёме, густеет, темнеет и делается более скоро высыхающим. С целью ускорения высыхания олифы к ней прибавляют *глет*, перекись марганца и др. Льняное семя можно употреблять в корм скоту и птице.

Льняные жмыхи содержат большое количество питательных веществ и служат прекрасным кормом.

Они ценятся выше всех других жмыхов и особенно рекомендуются варёными для выкармливания молодых животных.

С лечебной целью употребляются семена льна и льняное масло. Толчёное льняное семя употребляется для смягчительных припарок. Льняное масло употребляется для втираний и мазей. Особенно рекомендуется применять льняное масло в смеси с равным количеством известковой воды — при ожогах.

443. *Linum flávum* L. — Лён жёлтый. Цветки ярко-жёлтые, правильные, собранные в щитковидное соцветие. Лепестков, чашелистиков и тычинок по 5. Пестик 1 с пятью столбиками. Нижние листья яйцевидноланцетные, верхние продолговатые или ланцетные. Рост 15—60 см. 4. Цветёт в июне — июле. Обычен в чернозёмной полосе, севернее реже. По кустарникам, полянам, опушкам.

Научное название рода см. лён слабительный.

Может использоваться как декоративное растение.

СЕМ. POLYGÁLACEAE — ИСТОДОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Боковые прицветники в 2 раза короче цветоножек распус- тившихся цветков. Цветы синие, иногда розовые.

Polygala vulgaris L. — Истод обыкновенный (444).

0. Боковые прицветники равны по длине цветоножкам рас- пустившихся цветков. Цветки сине-фиолетовые или розовые, иногда белые.

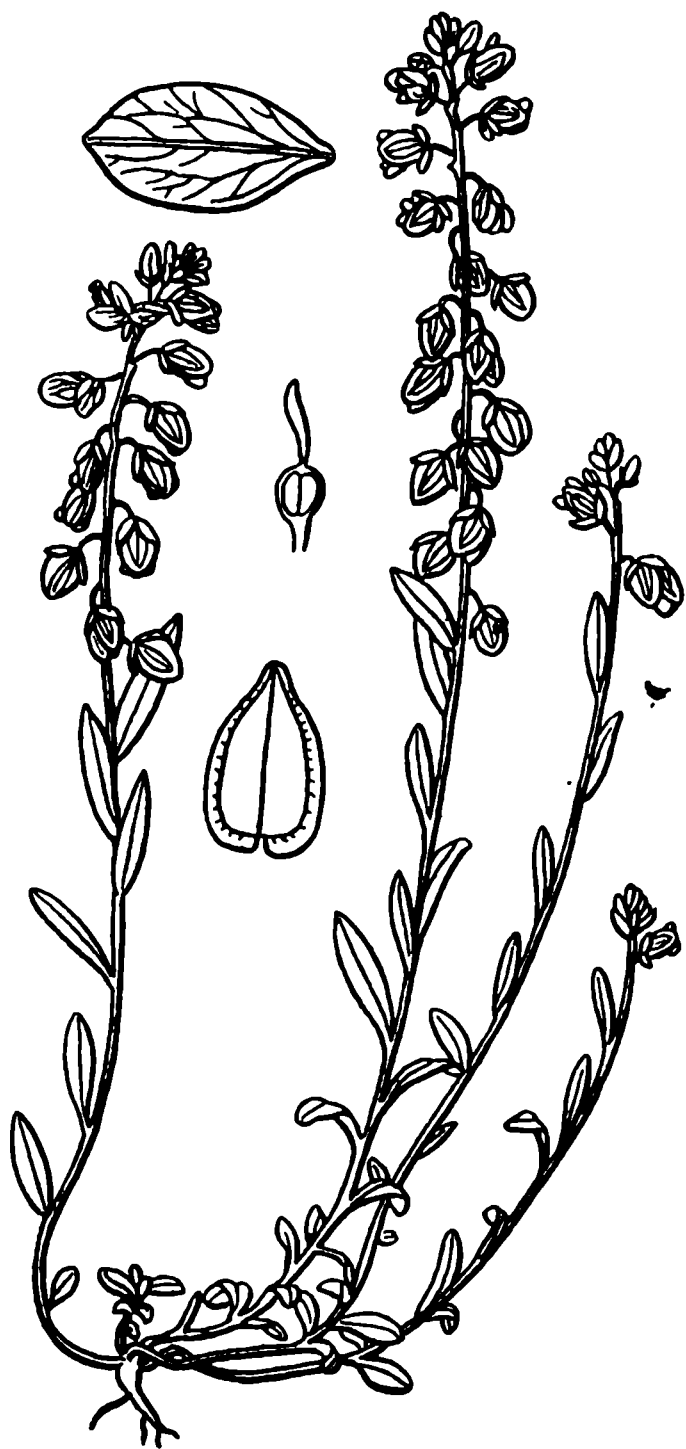
Polygala comosa Schk. — Истод хохлатый (445).

444. *Polygala vulgaris* L. — Истод обыкновенный. Цветки неправильные, синие или фиолетовые, собранные в кисть. Чашечка из 5 листочков, причём 2 боковых — лепестковидноокра- шенные — гораздо крупнее остальных и образуют крылья. Вен- чик из 3—5 сросшихся лепестков; нижний превращён в лодочку, на конце бахромчатую или лопастную. Тычинок 8, сросшихся в расколотую трубку. Пестик 1, с двураздельным рыльцем.

Цветки с 3 прицветниками. Листья сидячие, очередные, ланцетные. Рост 15—25 см. 4. Цветёт в мае — июне. По лугам, кустарникам, склонам.

Научное название рода *Polygala* происходит от слов *poly* — «много» и *gala* — «молоко», по влиянию на увеличение молока у рогатого скота.

Цветки опыляются преимущественно шмелями, но посещаются и опыляются также пчёлами и бабочками. Может произойти в случае неудавшегося перекрёстного также и самоопыление.



445. *Polýgala comósa* Schk. — Истод хохлатый. Цветки неправильные, сине-фиолетовые или грязно-малиновые, редко белые, собранные в кисть. Чашечка из 5 листочков, из них 2 лепестковидно-окрашенных, гораздо крупнее остальных и образуют как бы крылья. Венчик из 3—5 сросшихся лепестков. Из них нижний превращён в лодочку. Тычинок 8, сросшихся в расколотую трубочку. Пестик 1 с двураздельным рыльцем. Верхние листья очередные, линейно-ланцетные, нижние — эллиптические с коротким черешком. Корень желтовато-белый. Из него выходят несколько стеблей. 4. Рост 10—30 см. Цветёт с конца мая до осени. По лугам, холмам, кустарникам.

Научное название рода см. *истод обыкновенный*.

Семена распространяются муравьями.

Рис. 181. *Polygala vulgaris* L. — Истод обыкновенный.

СЕМ. EUPHORBIAEAE — МОЛОЧАЙНЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ

1. Растение без млечного сока.

Mercurialis perennis L. — Пролеска (446).

0. Растения с млечным соком

2.

2. Железистые придатки у обёртки (медовые желёзки) округлые или эллиптические

3.

0. Железистые придатки полулунные или двурогие 5.
3. Стеблевые листья обратнойцевидные, тупые, к верхушке мелкозубчатые.

Euphorbia helioscopia L.— Молочай солнцегляд (448).

0. Стеблевые листья линейные, ланцетные или продолговато-ланцетные, большей частью острые. 4.

4. Листья с обеих сторон с бархатистым пушком.

Euphorbia semivillosa Prokh.— Молочай полумохнатый (450).

0. Листья голые. Растение высокое (до 100—150 см).

Euphorbia palustris L.— Молочай болотный (449).

5. На цветущих стеблях листья узколинейные, с завёрнутыми краями, острые. Растение голубовато-зелёное, летом обыкновенно краснеющее. Лучей зонтика 2—5.

Euphorbia leptocaula Boiss.— Молочай тонкостебельный (451).

0. Листья линейнопродолговатые, зелёные. Лучей зонтика много. Прицветные листья желтоватые.

Euphorbia virgata W et K.— Молочай прутьевидный (447).

К семейству молочайных принадлежит также клещевина (*Ricinus*), -из семян которой добывают касторовое масло (до 60% в семенах).

446. *Mercurialis perennis* L.— Пролеска многолетняя. (Табл. VIII, рис. 4.) Цветки зелёные (или желтовато-зелёные), мелкие, с трёхраздельным околоцветником. Мужские и женские цветки на отдельных особях. Мужские цветки с 9 тычинками собраны пучками в редкие, прерванные колосья, сидящие в пазухах листьев. Пестик 1, с двураздельным столбиком. Завязь верхняя. Листья супротивные, черешковые, продолговато-яйцевидные. Растение с корневищем, образующим ползучие побеги. Рост 20—30 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По лиственным лесам и кустарникам.

Научное название рода *Mercurialis* есть видоизменённое *Muliercularis*, каким именем оно называлось в прежнее время, и происходит от *mulier* — «женщина».

Пыльца переносится ветром. Пестичные цветы открываются за 2 дня до тычиночных.

По созревании коробочки плодолистики от сотрясения отскакивают и прицепляются к проходящим животным.

Обладает ползучим корневищем, образующим побеги длиной в 25—30 см, отчего растёт всегда зарослями.

Всё растение очень ядовито. При отравлении им у больного появляется понос, рвота, головная боль, затем глубокий сон и

конвульсии. Как противоядие следует дать рвотное, которое нужно запивать сначала чистой тёплой водой в обильном количестве, потом тёплой водой с мёдом или каким-нибудь растительным маслом. Когда рвота прекратится и больному станет лучше, опять следует начать давать чистую воду.

Содержит в большом количестве индиго, отчего при сушке синеет или принимает фиолетовый цвет.

447. *Euphórbia virgáta* W. et K.—Молочай прутьевидный. Цветки без чашечки и венчика. Тычинки и пестики окружены листочками, образующими как бы чашечку. Пестичные цветки состоят из 1 пестика с трёхраздельным столбиком, из которых на каждом двураздельное рыльце. Тычиночный цветок состоит из 1 тычинки. Пестичные и тычиночные цветки скучены вместе, причём вокруг 1 пестика находится 10—12 тычинок. Прицветные листочки жёлтые. Листья очередные, линейные или линейно-продолговатые, при основании внезапно суженные. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с мая до августа. По полям, дорогам, заливым лугам.

Научное название рода *Euphorbia* дано в честь придворного врача нумидийского царя Юба (в 54 г. до н. э.), Эфорба, который впервые пользовался лечебными свойствами молочайных.

Раньше рыльце делается способным к восприятию пыльцы, и лишь только затем тычинки этой же особи освобождают свою пыльцу, что способствует перекрёстному опылению. Опылению помогают мухи, привлекаемые открыто лежащим нектаром.

При повреждении любой части растения вытекает белый сок, который за сходство с молоком назван млечным соком, откуда и русское название растения. Застывший млечный сок сходен с каучуком. Он клеек, скоро свёртывается и закупоривает раны, из которых вытекает, и таким образом препятствует проникновению внутрь растения бактерий, вызывающих гниение. Сок едок и ядовит, а потому скот не трогает молочаев.

Раньше молочай применялся в медицине.

Многие тропические растения семейства молочайных доставляют каучук, например многие виды *Hevea* из Южной Америки, так же растение *Manihot glaziovii*. *Manihot utilis sima* (Бразилия) даёт важное пищевое вещество; из корней его добывается особая мука.

448. *Euphórbia helioscópia* L.—Молочай солнцегляд. Цветки без чашечки и венчика, однополые. Тычинки и пестики окружены листочками, образующими как бы чашечку. Пестичный цветок состоит из 1 пестика, снабжённого трёхраздельным столбиком. Каждый столбик с двулопастным рыльцем. Тычиночные цветки находятся в большом количестве вокруг пестичного и со-

стоят из 1 тычинки. Железистые придатки (желёзки) у обёртки округлые или эллиптические. Главных лучей зонтика большей частью 5. Листья очередные, обратнояйцевидные, тупые. Рост 8—30 см ☉ Всё растение с белым млечным соком. Цветёт в июле и августе. По огородам, сорным местам.

Научное название рода см. *E. virgata* — *молочай прутьевидный*; *helioscopia* в переводе — «смотрящий на солнце».

Раньше созревают рыльца, затем тычинки. Опылению способствуют мухи, привлекаемые открыто лежащим нектаром.



449. *Euphórbia palustris* L.— Молочай болотный. Строение цветков, как у молочая прутьевидного. Цветки собраны в сжатый, многолучевой зонтик. Прицветники обратноовальные. Листья ланцетные, сидячие. Стебли голые, полые. Ветви красноватые. Горизонтальное ветвистое корневище. 4. Рост 80—150 см. Цветёт в июне — июле. По сырым лугам, кустарникам.

Научное название рода см. *молочай прутьевидный*. Семена распространяются текучими водами, а также прилипают к ногам проходящих животных.

Семена содержат масло (до 37%), близкое к льняному и тунговому. Ядовитое растение. Летом составляет корм водяной крысы. В состав млечного сока входят смолы.

450. *Euphórbia semivillosa* Prokh.— Молочай полумохнатый. Строение цветков, как у молочая прутьевидного. Прицветники желтоватые, при плодах красноватые, овальные или эллиптические. Главных лучей зонтика 5—6 или более. Листья сидячие, ланцетные, с обеих сторон с коротким бархатистым пушком. Рост 50—80 см. 4. Цветёт в мае — июне. По кустарникам, берегам рек, заливным лугам, известнякам.

Научное название рода см. *молочай прутьевидный*.

451. *Euphórbia leptocáula* Boiss.— Молочай тонкостебельный. Строение цветков, как у молочая прутьевидного. Цветки собраны в зонтик, имеющий 2—5 лучей. Общая обёртка состоит

Рис. 182. *Euphorbia helioscopia* L.— Молочай солнцегляд.

из 5 ланцетнолинейных листочков. Прицветные листья почковидноромбические, с остроконечием. Стеблевые листья узколинейные с завёрнутыми краями. Растение голубовато-зелёное, летом краснеющее. Семена гладкие. Рост 20—30 см. 4. Цветёт в мае — июне. По степям, севернее — как сорняк.

Научное название рода см. *молочай прутьевидный*.

СЕМ. CALLITRICHACEAE — БОЛОТНИКОВЫЕ.

452. *Callitriche verna* L. — Болотник весенний. Цветки расположены по одному в пазухах листьев, очень мелкие. Околоцветника нет, вместо него 2 перепончатых супротивноизогнутых

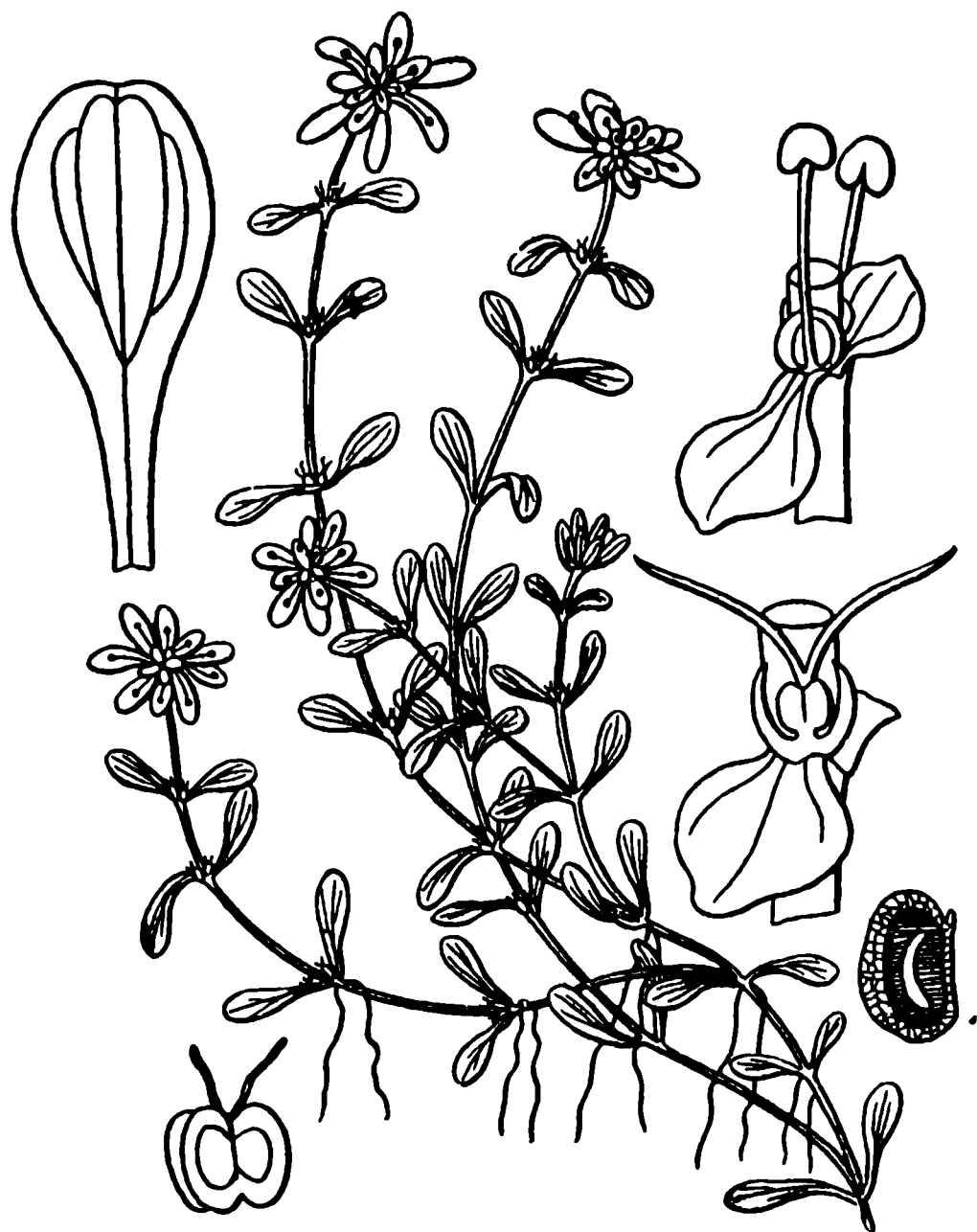


Рис. 183. *Callitriche verna* L. — Болотник весенний.

(иногда серповидно) прицветника. Тычинка 1. Пестик 1, с четырёхугольной завязью и 2 нитевидными столбиками. Листья суженные у основания, супротивные. Верхние листья, плавающие на поверхности воды, часто собраны в розетку. Стебли тонкие, у основания ветвистые. Всё растение очень маленькое, погружённое в воду. Рост 5—25 см. 4. Цветёт с мая до осени. По мелким водоёмам, у берегов.

Научное название рода *Callitriche* происходит от греческих слов *kallos* — «красота» и *thrix* — «волосы».

Тычиночные нити тянутся до тех пор, пока пыльник не вынесется на поверхность воды. Если это не удаётся, то пыльник не раскрывается. На поверхности воды и происходит опыление. На конце листовой пластинки помещается одна водяная щель.

СЕМ. EMPETRACEAE — ШИКШЕВЫЕ.

453. *Empetrum nigrum* L. — Шикша чёрная, или водяника, или вороника. Цветки раздельнополые, б. ч. двудомные, одиночные, или по 2—3 в пазухах листьев. Чашелистиков 3, лепест-

ков 3, тычинок 3 (4 или 6), в 1,5—2 раза длиннее лепестков. Столбик 1, короткий, рыльце крупное, из 6—12 лучей. Весь цветок имеет розоватую или пурпуровую окраску. Листья линейные. Плоды чёрные. Вечнозелёный, стелющийся, сильно ветвистый кустарничек. Рост 15—50 см. Цветёт в мае и июне. По сфагновым болотам, сосновым лесам.

Научное название рода происходит от слов *ep* — «на» и *retros* — «скала», по местообитанию некоторых видов.

Может жить до 97 лет. Корни обрастают мицелием, который поглощает почвенные растворы, передавая их растению.

Маленькие листья вороники скручены, образуя внутри полость, сообщающуюся с наружной средой узкой щелью. Устьица расположены внутри полости, чем достигается защита устьиц от могущей залить их воды, что может затруднить испарение.

Листья держатся на ветвях 3—5 лет.

Ягоды употребляются в пищу свежими. Вкус их водянистый, откуда и русское название. Другое название «вороника» дано за цвет ягод — чёрная, как ворон. Употребляются также на приготовление варенья, напитков, мармелада. Их заготавливают впрок, замораживая с пресным и кислым молоком. Из плодов можно получить вишнёво-красную краску, пригодную для окраски шерсти и кожи.

В Гренландии воронику считают средством от цинги. В Арктике кустарник иногда употребляют как топливо. Надземная часть употребляется в медицине как противцинготное, при головной боли и др. Белки в летнее время поедают плоды шикши. Может быть использован в зелёном строительстве для посадки на песчаных, каменистых и торфянистых почвах.

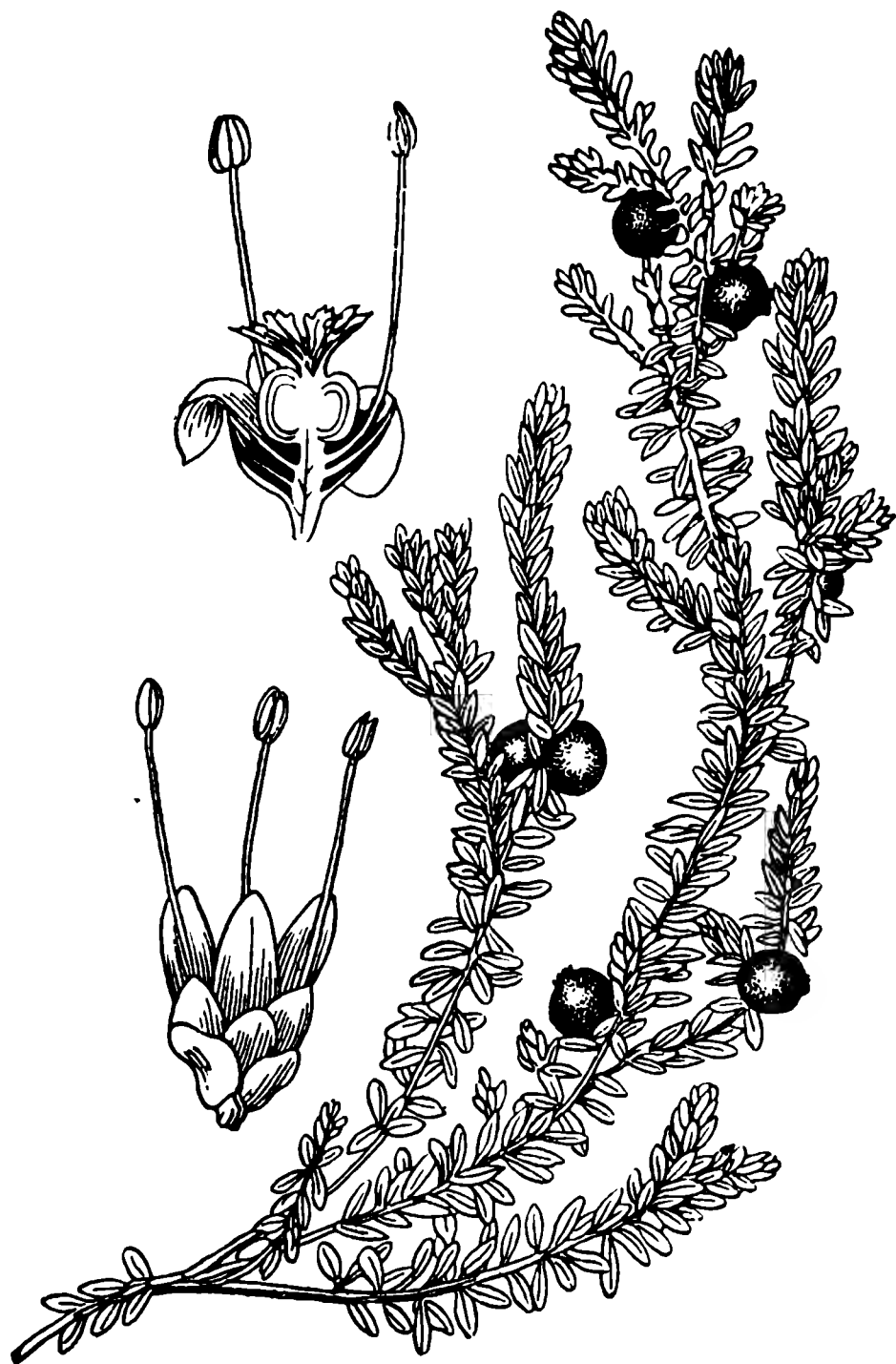


Рис. 184. *Empetrum nigrum* L.— Водяника чёрная, или вороника.

Кустарники с правильными цветками. Венчик о 4—5 лепестках, чашечка 4—5-листная. Тычинок 4—5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные с опадающими прилистниками. Цветут в мае — июне.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ,

1. Лепестки красно-бурые. Ветви с черноватыми бородавками.

Evonymus verrucosus Scop.— Бересклет бородавчатый (455).

0. Лепестки зеленовато-белые. Ветви без бородавок.

Evonymus europaeus L.— Бересклет европейский (454).

454. *Evonymus europaeus* L.— Бересклет европейский. Листья цельные, продолговатые, снизу шероховатопушистые. Рост 90—240 см. По опушкам, редким лесам, у рек.

Научное название рода *Evonymus* происходит от греческого слова *euonymos*, которое в свою очередь происходит от *eu* —

«хороший» и *onyma* — «имя, в смысле «славный», «знаменитый», по благодетельным, якобы целебным, свойствам некоторых видов.

Может быть использован для живых изгородей и для посадок с декоративными целями.

Из семян можно получать масло красновато-коричневого цвета до 29%.

Европейский бересклет содержит в себе гуттаперчу. Последняя находится в коре корней, коре ствола и в листьях, причём наибольшее её количество находится в коре корней, достигая 23%. Меньше всего гуттаперчи в листьях.

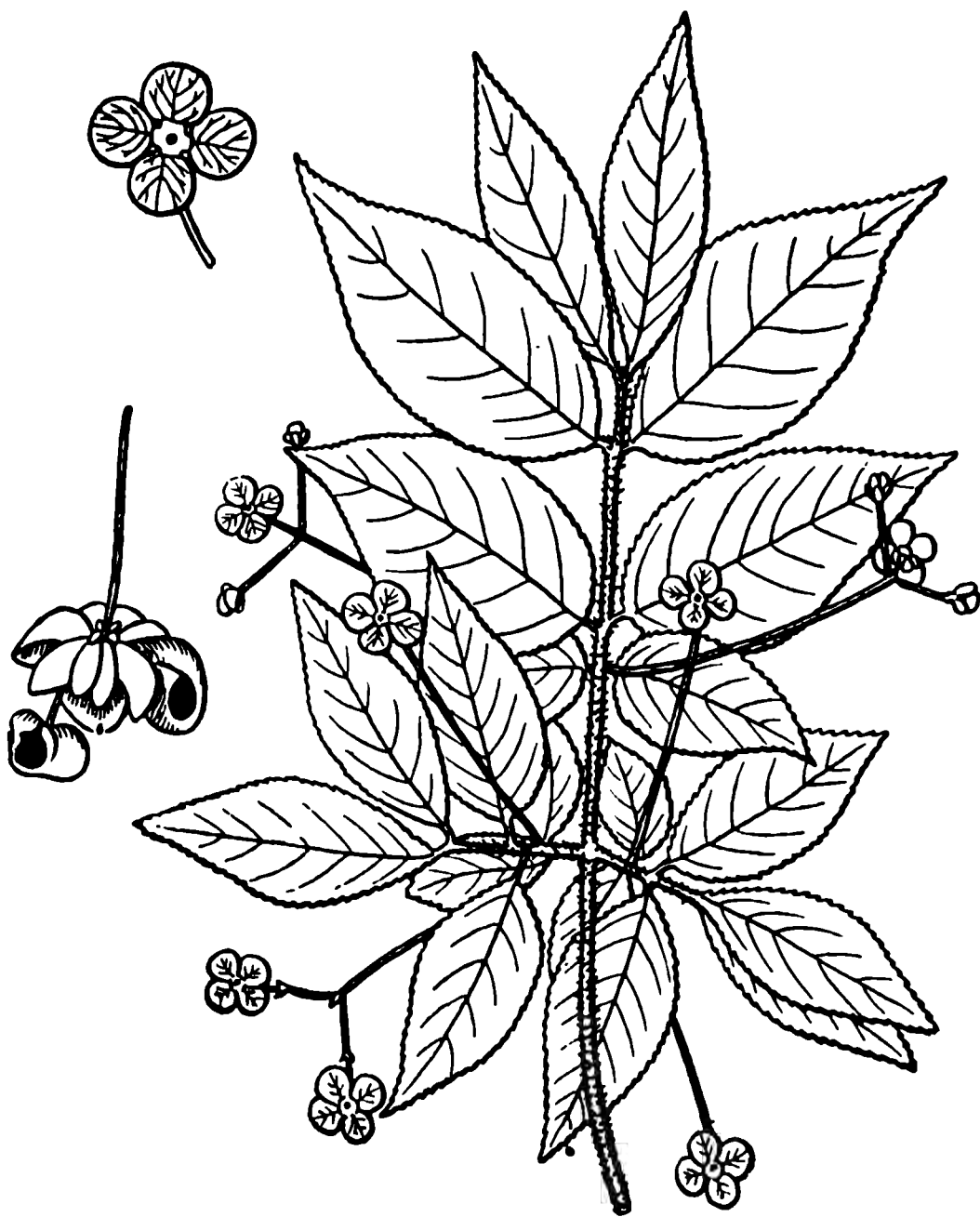


Рис. 185. *Evonymus verrucosus* Scop.— Бересклет бородавчатый.

Выход гуттаперчи с 1 га плантаций в возрасте 10—12 лет в Винницкой области доходил до 500 кг.

455. *Evonymus verrucosus* Scop.— Бересклет бородавчатый. Листья эллиптические, цельные, мелкопильчатые. Рост 120—180 см. По лесам, кустарникам.

Научное название рода см. *E. europaeus*.

Семена чёрные, до половины покрыты ярко-красной чешуёй. Эта чешуя составляет любимую пищу одной из наших обыкновенных птичек — реполова. Доказано, что распространение бересклета вполне связано с распространением этих птиц.

Цветки посещаются преимущественно мухами. Сначала созревают тычинки, затем пестик.

Древесина употребляется для выделки сапожных гвоздей.

Бересклет бородавчатый содержит гуттаперчи больше, чем бересклет европейский, но труднее поддается культуре.

Растёт медленно и к 15 годам едва достигает 1,5 м, к 30 годам — 2,25 м. Живёт до 50 лет.

СЕМ. ACERACEAE — КЛЕНОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ

1. Листья тройчатые или перистые. Цветки раздельнополые, на длинных висячих цветоножках.

Acer negundo L.— Клён ясенелистный (458).

0. Листья пятилопастные или цельные.

2.

2. Листья пятилопастные

Acer platanoides L.— Клён платановидный (456).

0. Листья цельные или иногда слегка трёхлопастные.

Acer tataricum L.— Клён татарский (457).

456. *Acer platanoides* L. — Клён платановидный. (З. фз., рис. 14.) Цветки правильные, желтовато-зеленоватые, собранные в соцветие щиток, появляются одновременно с листьями. Венчик пятилепестный. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5—12, большей частью 8. Пестик 1, с 2 рыльцами. Завязь верхняя. Листья супротивные, черешковые, лапчатые, пятилопастные, у основания сердцевидные. Плод — крылатка. Большое дерево. Цветёт в конце апреля и в мае. По кустарникам, лесам, садам.

Свое название *Acer* клён получил от латинского слова *асег*, что значит — «острый», «сильный»; назван так потому, что древние люди выделывали из него копья и рукоятки для оружия. Видовое название *platanoides* получил за сходство своих листьев с листьями платана (чинары).

Цветки клёна, несмотря на свою неяркую окраску, всё-таки хорошо заметны, так как собраны в большие соцветия, издают аромат и цветут до полного распускания листьев. Опыляются преимущественно пчёлами, а также и мухами. Хорошее медоносное растение. Кленовый мёд имеет очень хороший вкус.

Соцветия клёна бывают или с пестичными цветками или с такими, у которых первые цветки пестичные, а развивающиеся впоследствии — тычиночные, или с такими соцветиями, у которых верхние цветки тычиночные, а нижние — то пестичные, то тычиночные. На каждом дереве появляется большей частью один из указанных выше типов соцветий.

Клён начинает цвести и приносить плоды на свободе с 20 лет, в насаждении с 40 лет.

Плод клёна — двукрылатка — распадается на 2 части, из которых каждая снабжена спинным крылом, благодаря чему легко разносится ветром на большие расстояния. Почki клейкие.

Совокупность листьев на ветви клёна образует мозаику. Листья расположены таким образом, что ни один не затеняет другого и всем доставляется возможность использования солнечного света. Достигается эта мозаика различной величиной листьев и их черешков.

Продолжительность жизни до 150 лет.

Древесина клёна прочная и твёрдая, очень красивая в отделке, благодаря чему употребляется в столярном, токарном и экипажном деле, на музыкальные инструменты, части машин, мебель; очень ценится в фанерном производстве и т. д.

Даёт лучший материал для изготовления лыж.

Из сока клёна извлекают сахар и готовят уксус и спирт.

Клён — красивое декоративное растение. С этими же целями разводят и другие виды клёна: *татарский*, *сахарный*, *ясенелистный клён*.

457. *Acer tatáricum* L. — Клён татарский, или неклён. Цветки белые, душистые, собраны в стоячие, овальной формы метёлки, распускающиеся после появления листьев. Тычинки тычиночных цветков вдвое длиннее лепестков. Завязь пушистая. Листья яйцевидные, иногда слегка трёхлопастные неравнозубчатые, супротивные. Цветёт в мае и июне. $\frac{1}{2}$. Рост до 6—10 м. Широко культивируется.

Научное название рода см. *клён платановидный*.

Своими белыми цветками отличается от других клёнов, которые имеют зеленовато-жёлтые цветки. Плоды могут переноситься ветром на расстояние до 250 м.

Очень красивое декоративное дерево, летом характерно гроздьями крылаток красного цвета, осенью — различными от-

тенками светло-жёлтых и красных тонов. Листья используются для получения краски. Медонос. Пчёлы используют нектар и пыльцу.

458. *Acer negundo* L. — Клён ясенелистный, или негундо. Цветки собраны в густые пучки, имеют простой околоцветник, состоящий из одной чашечки. Чашечка из 5 сросшихся до половины чашелистиков. Растение двудомное. Тычиночные цветки, содержащие 4—6 тычинок, на тонких, свисающих цветоножках. Тычинки далеко выдаются из чашечки. Пестичные цветки на голых, коротких, толстых цветоножках. В пестичных цветках иногда имеются лепестки. Листья непарноперистые, о 3—5, иногда 7—9 листочках разной формы. Плоды — крылатки, до 4,8 см длины, расходящиеся. Рост до 8 м. ♂. Цветёт в мае, начале июня. Разводится.



Рис. 186. *Acer negundo* L. — Клён ясенелистный.

Научное название рода см. *клён платановидный*. Видовое обозначение *negundo* происходит от индийского названия одного растения, которое имеет сходные листья.

Хорошее, быстрорастущее, засухоустойчивое, декоративное растение, широко используемое для обсадки улиц, дорог. Пчёлы используют пыльцу. В культуру введен в 1688 г. На родине (Северная Америка) достигает высоты до 25 м и до 1 м в диаметре.

СЕМ. HIPPOCASTANACEAE — ЖЕЛУДНИКОВЫЕ.

459. *Aesculus hippocastanum* L. — Конский каштан. (З. фз., рис. 17.) Белые цветки собраны в большие, стоячие, пирамидальные кисти. Чашечка пушистая, пятираздельная. Венчик о 5 раз-

личных лепестках. Тычинок 7 Пестик 1. Листья крупные, супротивные, пальчатосложные, о 5—7 листочках. Каждый листочек обратнойцевидной формы, пальчатозазубренный, в молодости при основании вдоль жилок с пучками рыжих волосков, позднее опадающих. Плод — коробочка, растрескивающаяся по 3 швам, покрытая мягкими зелёными колючками. Внутри плода 3 семени блестяще-коричневого цвета. Дерево высотой до 15 м. Цветёт в мае и июне. Культивируется.

Научное название рода *Aesculus* происходит от латинского слова *esca* — «пища», по употреблению плодов. Видовое название *hippocastanum* в переводе — «конский каштан».

Конский каштан родом из горных стран Северной Греции.

Очень красивое, пышное дерево, являющееся украшением улиц, бульваров, парков, площадей и т. п. Соцветия, имеющие вид канделябров, листья и общий вид дерева очень эффектны.

Отделение нектара происходит у основания чашечки между ноготками двух верхних лепестков и верхней тычинкой. В одном соцветии встречаются как обоеполые, так и тычиночные и пестичные цветки. Перекрёстное опыление производится шмелями, наиболее часто посещающими конский каштан. Плодоносит у нас мало, так как часто сбрасывает оплодотворённые завязи, а иногда и целые соцветия.

Плоды охотно поедаются свиньями, овцами и разными животными, вследствие чего это дерево часто разводят в зверинцах.

Хорошее медоносное растение. Даёт пчёлам очень много нектара, а также пыльцы.

Древесина мягкая, легко окрашивается прозрачными красками и ценится в резном деле. Используется на фанеру.

СЕМ. BALSAMINACEAE.— БАЛЬЗАМИНОВЫЕ.

460. *Impatiens noli tangere* L.— Недотрога, или прыгун. Цветки неправильные, жёлтые, со шпорцем. Венчик из 5 лепестков, причём 4 срослись парами, и кажется, что венчик состоит из 3 лепестков. Шпорец образован чашелистиком. Чашелистиков 5, но благодаря 2 неразвитым чашечка кажется состоящей из 3 листочков. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, черешковые, овальные, крупнозубчатые, нежные, быстро увядающие. Стебель сочный, просвечивающий, утолщённый на узлах. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт с половины июня до сентября. По сырым местам, в лесах, оврагах.

Название *недотроги* дано растению за способность его плодов при прикосновении к ним быстро растрескиваться и с силой выбрасывать семена. Отсюда же и научное название: от латинского слова *im* — «не» и *patiens* — «переносящий»,

Также и видовое название *poli tangere* в переводе — «не трогай меня».

Плод недотроги состоит из 5 плодолистиков. Ко времени их созревания слой больших клеток, находящихся непосредственно под кожицей, сильно набухает и держится в напряжённом состоянии. Связь плодолистиков по линии их соединения ослабевает, и теперь стоит только дотронуться до плода, как ослабленный слой разрывается, 5 плодолистиков с силой заворачиваются внутрь и выбрасывают семена. Животные и птицы, проходящие сквозь заросли недотроги, обсыпаются её семенами и разносят их. Недотрога имеет очень нежные, сильно испаряющие влагу листья. Если сорвать растение, то оно очень быстро вянет.

Молодые цветочные почки находятся над листом. Но к моменту распускания они помещаются под ним. Таким образом, раскрывшийся цветок покрыт сверху листом, который защищает пыльцу от смачивания. В начале цветения открываются пыльники. После высыпания пыльцы колпачок из пыльников, закрывавший вход в цветок, сваливается, и на место его только теперь выходит рыльце. Здесь благодаря этому обеспечено перекрёстное опыление.

По всей вероятности, растение ядовитое. Цветки и листья могут окрашивать ткани в жёлтый цвет.

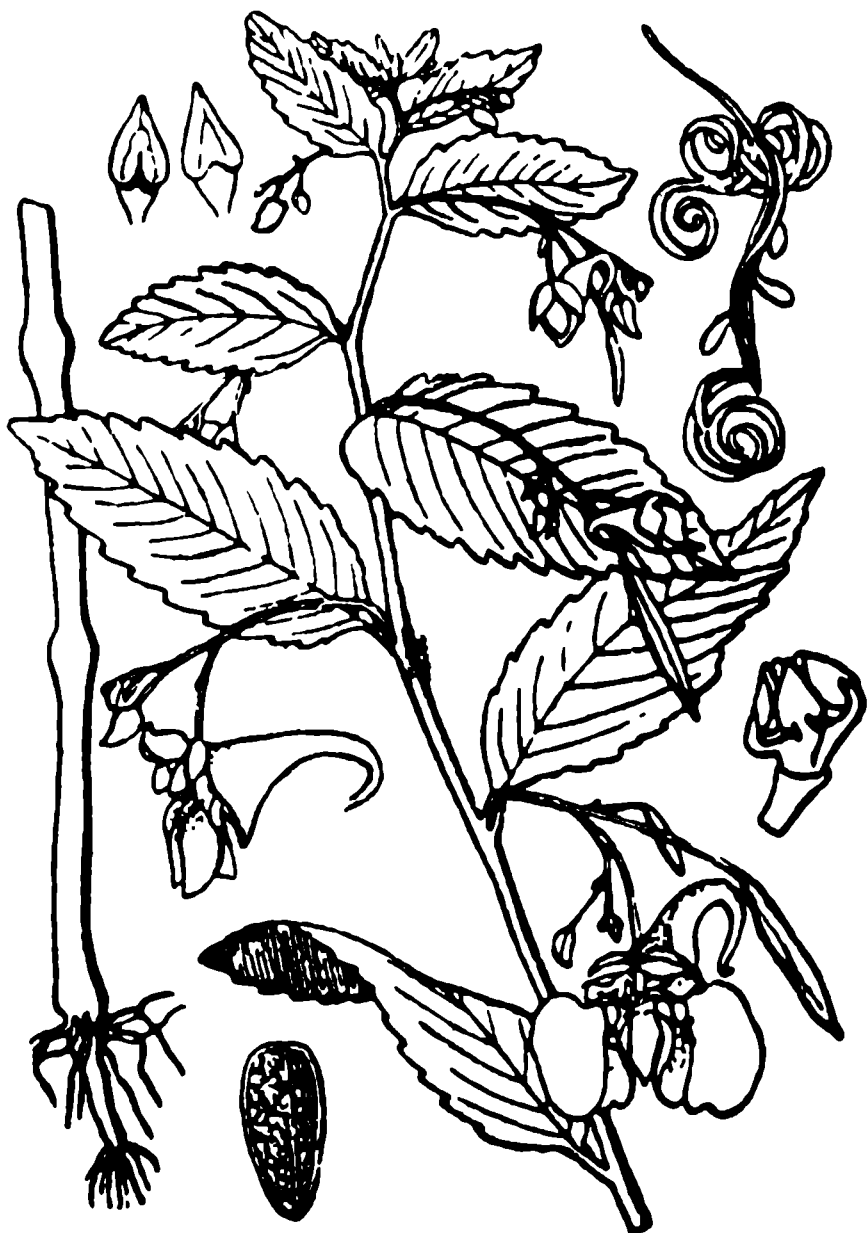


Рис. 187. *Impatiens noli tangere* L.— Недотрога.

СЕМ. RHAMNACEAE — КРУШИНОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Листья очередные.

Frangula alnus Mill.— Крушина ольховидная (461).

0. Листья супротивные.

Rhamnus cathartica L.— Жестер слабительный (462).

461. *Frángula ál nus* Mill. — Крушина ольховидная. (Табл. IV, рис. 1.) Чашелистиков, лепестков и тычинок по 5. Лепестки с внутренней стороны белые, снаружи зеленоватые. Пестик 1, цельный. Завязь верхняя. Листья очередные, эллиптические, черешковые. Рост 150—300 см. ♀. Плоды сначала красные, потом чёрные. Цветёт в мае и июне. По лесам и кустарникам.

Родовое название *Frangula* происходит от латинского слова *frangere* — «ломать», по ломкости древесины; *álnus* — «ольховидная».

В цветках раньше созревают пыльники, а уже затем рыльце становится восприимчивым. Растение медоносное. Посещается насекомыми (осами, пчёлами), которые способствуют перекрёстному опылению. Однако имеет место и самоопыление, так как пыльца с увядающих уже пыльников падает на рыльце.

Крушина — лекарственное растение и даёт *Cortex Frangulae*, т. е. кору. Употребляется сушёная кора, собранная весной (в апреле) со ствола и ветвей молодых кустов крушины. Свежая кора легко вызывает рвоту, вследствие чего её и принято пускать в обращение не ранее 1—2 лет после сбора. Известное слабительное средство. Идёт в количестве не менее 5000 ц ежегодно только в одном СССР.

Из семян может добываться масло. Кора, листья и ягоды могут быть употребляемы на краску в жёлтый цвет, а уголь идёт на приготовление пороха. Рекомендуются для живых изгородей.

462. *Rhámnus cathártica* L. — Жестер слабительный. Цветки зеленоватые. Чашелистиков, лепестков и тычинок по 4. Пестик 1. Рыльце четырёхраздельное. Листья черешковые, супротивные, яйцевидно-эллиптические. Плоды чёрные. Рост 150—300 см. ♀. Цветёт в мае — июне.

Научное название рода происходит от греческого слова *gambos*, кельтского слова *gam*, обозначающих кустарник.

На одних кустах развиваются ложнообоеполые плодущие цветы, на других — ложнообоеполые тычиночные цветы. Твёрдый свёрнутый галл на краях листьев вызывается листовой блохой *Trioza Walkeri*.

Лекарственное. Плоды являются известным слабительным средством и употребляются в виде отваров, сиропов и экстрактов. Из свежавыжатого сока плодов различной стадии развития можно получить тёмно-зелёную, пурпурно-красную или жёлтую краски. Из свежей коры получают ярко-жёлтую, из сухой — коричневую краски, которые очень стойки и применяются для окрашивания тканей, кож, бумаги и древесины.

Имеет твёрдую, желтоватую древесину с красивым рисунком. Идёт на мелкие токарные и столярные работы, декоративную фанеру.

Употребляется для плотных и стойких живых изгородей. Легко размножается семенами, черенками, делением кустов. Хорошо переносит стрижку, легко принимает формы стрижки, быстро растёт. Медоносное.

СЕМ. TILIACEAE — ЛИПОВЫЕ.

463. *Tilia cordata* Mill. — Липа. (З. фз., рис. 10.) Цветки правильные, зеленовато-белые, собранные в соцветие полужонтик, пахучие. При каждом соцветии находится прицветный лист, до $\frac{1}{3}$ своей длины сросшийся с ножкой соцветия. Венчик о 5 свободных лепестках. Чашечка пятилистная. Тычинок много. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, черешковые, сердцевидные, несимметричные, снизу серо-зелёные, голые, только на нижней поверхности в углах жилок с желтоватыми волосками. Рост до 25 м. ♀. Цветёт с половины июня до августа. По лесам, кустарникам, садам.

Научное название рода *Tilia* происходит от греческого слова *ptilon* — «крыло», по крыловидному прицветнику, прикреплённому к соцветию. *Cordata* — «сердцевидная», по характеру листьев.

На западе Европы липа — довольно редкое дерево. У нас встречается очень часто.

В цветках липы раньше созревают тычинки, а затем уже рыльца. Соцветия липы свисают вниз и совершенно закрыты листьями, благодаря чему их пыльца и нектар хорошо защищены от дождя. Это преимущество имеет и обратную сторону, так как цветки так запряты, что делаются незаметными для насекомых; но прекрасный, далеко разносящийся аромат вполне возмещает незаметность цветков. Прилетая за нектаром, пчёлы и мухи, чтобы усесться на цветок, должны цепляться за тычинки и пестик. Перелетая с цветка на цветок, они производят перекрёстное опыление.

В зимних почках липы зачатков цветков не имеется. Цветки образуются на молодых побегах, вырастающих из почек. Этим объясняется позднее цветение липы. Запах липы чувствуется лучше на некотором отдалении, чем вблизи.

Соплодие имеет крыловидный прицветник, поэтому семена могут распространяться ветром. Для того чтобы прорасти, семена должны пролежать в почве 2—3 года.

Листья расположены в 2 ряда в одной плоскости. Обе половинки листа липы не симметричны, что даёт возможность листьям не заслонять друг друга. Для защиты от разрушительного действия ветра пластинки листьев снабжены длинными упругими черешками. От усиленного испарения молодые листья защищены шелковистыми волосками и вертикально поставлены. Лишь впоследствии они принимают горизонтальное положение.

При ветре листья поворачиваются к нему своей нижней стороной. Находящийся с нижней стороны восковой налёт спасает растение от вредного для него чересчур сильного испарения.

Липа начинает цвести и приносить плоды с 20 лет на свободе и с 30 лет в насаждении.

Семена сохраняют всхожесть 2—3 года.

Живёт липа до 300—400 лет и даже более.

Мягкая древесина липы идёт на токарные изделия.

Особенно пригодна на мелкую посуду, фанеру, идёт на выделку сапожных колодок. Из лыка липы изготовляют лапти и рогожи. Цветки липы служат богатейшим источником нектара для пчёл. Липовый мёд считается лучшим. Лучшее медоносное растение.

Из липы делают деревянную посуду, где хранят мёд.

В медицине употребляются высушенные соцветия с прицветниками — известное потогонное средство.

Благодаря гибкости её древесины древние народы делали из липы щиты. Семена липы содержат до 58% приятного на вкус масла.

Листья могут идти на корм скоту.

Плоды служат хорошим кормом для лошадей и рогатого скота.

Липовая стружка для упаковки фруктов считается лучшей из стружек всех других древесных пород.

Лесов с преобладанием липы (включая и другие виды) в СССР насчитывается 1 949 000 га, с запасами древесины в 910 млн. м³. От общей площади лесов липа занимает 0,3%.

СЕМ. MALVACEAE — МАЛЬВОВЫЕ.

Научное название рода *Malva*, как и семейства *Malvaceae* происходит от греческого слова *malaschi* — «мягкий», «мягчительный», по лечебным свойствам некоторых видов.

Растения с правильными цветками. Венчик состоит из 5 сросшихся лепестков. Чашечка пятинадрезная. Имеется наружная чашечка (подчашие), состоящая из 3 или из 9 листочков. Тычинок много, сросшихся основанием в трубочку, которая окружает большое количество пестиков. Тычинки прирастают к венчику и опадают вместе с последним. Столбики спаяны в колонку и свободны только на верхушке. Листья очередные.

Плоды имеют вид лепёшки и распадаются на маленькие плодики. После дождя отдельные семена вместе с грязью прилипают к копытам лошадей, ногам людей и пр. и таким образом разносятся на большие расстояния.

К семейству мальвовых относятся также: хлопчатник, баобаб; не очень отдалённым родственником их является какао.

Хлопчатник — одно из важнейших культурных растений. Волоски, окружающие семя, служат исходным материалом для изготовления хлопчатобумажных тканей, ваты и пороха. У нас он культивируется главным образом в Средней Азии, а также на Кавказе, сейчас и в СССР.

Баобаб — тропическое дерево. К старости он достигает необычайной толщины и имеет странный вид. В сухое время года он сбрасывает свои листья (защита от усиленного испарения). Даёт большие плоды.

Какао происходит из Южной Америки. Его большие плоды содержат так называемые шоколадные бобы, из которых готовят какао и шоколад.

К этому же семейству принадлежит и известное декоративное растение — алтей розовый (шток-роза) (*Althaea rosea* L.).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Подчашие из 3 листочков

2.

0. Подчашие большей частью из 9 листочков

Althaea officinalis L.— Алтей лекарственный (466).

2. Лепестки длиннее чашелистиков примерно в 3 раза.

Malva neglecta Wallr.— Просвирняк пренебрежённый (464).

0. Лепестки равны чашелистикам или немного больше их.

Malva pusilla With.— Просвирняк приземистый (465).

464. *Málva neglécta* Wallr. — Просвирняк пренебрежённый. Цветки бледно-розовые. Листья черешковые, округлосердцевидные, с 4—7 неясных лопастях. Стебель восходящий. Рост 10—45 см. ☉, ☹. Цветёт во второй половине июня, июле и августе. По сорным местам, огородам.

Раньше созревают тычинки, затем уже раскрываются рыльца. В начале цветения тычинки закрывают рыльца пирамидкой своих пыльников. После раскрытия пыльников тычинки отгибаются книзу и рыльца становятся открытыми. Опыление перекрёстное. К концу цветения лопасти рыльца сильно скручиваются вниз и могут коснуться свесившихся вниз тычинок. Если по какой-либо причине не произошло перекрёстного опыления, то может иметь место самоопыление. Вес 100 семян — 1,9 г.

Сорняк. Поедается скотом.

465. *Málva pusílla* With. — Просвирняк приземистый. Цветки белые или беловатые. Листья черешковые, округлосердцевидные, слегка пяти-, семилопастные. Стебель лежащий,

восходящий. Рост 15—30 см. ☉. Цветёт с половины июня до осени. Сорное, по дорогам, огородам, садам, паровым полям, около домов. Это растение обладает обширным распространением.

Стебель просвирняка на солнечных местах простирается по земле, в случае же затенения — приподнимается.

Листья расположены своей пластинкой к солнцу. Для более лучшего улавливания его лучей по мере движения солнца листья поворачиваются к нему, но в полдень для защиты от слишком сильного нагревания листья складываются воронкой.



Рис. 188. *Malva neglecta* Wallr.—Просвирняк пренебрежённый.

466. *Althaea officinalis* L. — Алтей лекарственный. Цветки розовые, скученные в пазухах верхних листьев. Листья черешковые, с обеих сторон мягковолочные, сердцевидные или яйцевидные, верхние почти трёхлопастные, нижние слегка пятилопастные. Рост 100—125 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По влажным местам, лесам, кустарникам.

Научное название рода происходит от греческого слова *althein* — «исцелить», по лекарственному действию растения.

Известный греческий учёный Теофраст (372—287 гг. до н. э.) писал, что это растение «дают от переломов и от кашля со сладким вином и прикладывают к нарывам вместе с оливковым маслом».

Листья имеют на верхней и нижней поверхности волосяной покров, что препятствует проникновению воды в устьица, расположенные с обеих сторон листьев.

Широкоизвестное лекарственное растение. Его применение в этих целях известно ещё с IV века до нашей эры. Корень содержит до 35% слизи и до 37% крахмала. Применяется как обволакивающее, смягчительное, особенно при болезнях горла и

дыхательных путей, при поносах. Порошок употребляют при изготовлении пилюль. Входит в сборный состав для полоскания горла. Широко применяется также в ветеринарии. Медоносное.

СЕМ. GUTTIFERAE — ЗВЕРОБОЙНЫЕ.

Род *Hypericum* — Зверобой.

Научное название рода *Hypericum* происходит от греческих слов *hypo* — «под», «среди» и *erisi* — «вереск», по местообитанию первых найденных видов; по другой этимологии — от *hyper* — «через» и *eikon* — «изображение», «рисунок», так как листья многих видов испещрены точками.

Название «зверобой» растение получило благодаря тому, что будто бы оказывает вредное влияние на поедających его животных. И, действительно, значительная примесь этого растения в сене не безвредна для лошадей.

Растения с правильными цветками. Венчик о 5 жёлтых лепестках с чёрными точками или полосками. Чашелистиков 5. Тычинок много, сросшихся основаниями нитей в 3 пучка. Пестик 1 с 3 столбиками. Завязь верхняя. Листья супротивные. Плод — трёхгнездная многосеменная коробочка. Цветут в июне — июле. Многолетники.

В цветках зверобоя вначале возможно только перекрёстное опыление (хотя иногда и самоопыление, но оно тоже производится насекомыми). К концу цветения лепестки и тычинки приближаются к оси цветка, вследствие чего пыльники, ещё покрытые пылью, сталкиваются с рыльцами, так что при отсутствии насекомых может иметь место и самоопыление. Посетители цветков — *Apidae*, наездники, иногда бабочки и жуки, поедające пыльцу. Коробочка размыкается во время сухой погоды и смыкается при дожде. Растение даёт для пчёл пыльцу.

Как на лепестках и чашелистиках, так и на листьях имеется большое количество чёрных точек и линий. Эти чёрные места при растирании дают красное красящее вещество.

Пучки тычинок служат удобной опорой для многих насекомых, прилетающих на цветок.

Близким к этому семейству является семейство *Theaceae* — чайные, куда входит чайное растение, а также известный декоративный кустарник — камелия.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Стебель округлый с двумя продольными линиями.

Hypericum perforatum L. — Зверобой исколотый (467).

0. Стебель четырёхгранный.

Hypericum quadrangulum L. — Зверобой четырёхгранный (468).

467. *Hypericum perforatum* L.— Зверобой исколотый. Листья сидячие, от овальной до продолговатоланцетной формы, с большим количеством просвечивающих точек. Стебель округлый (междоузлия с 2 выдающимися рёбрами), плотный. Рост 30—60 см. 4.

По лугам, кустарникам, полянам, залежам.

Научное название рода *Hypericum* происходит от греческих слов *hypo* — «под», «среди» и *erisi* — «вереск», по местобитанию первых найденных видов; по другой этимологии — от *hyper* — «через» и *eikon* — «изображение», «рисунок», так как листья многих видов испещрены точками. Если сорвать цветок, то из цветоножки обыкновенно вытекает кроваво-красный сок. Однако, он оказывается иногда окрашенным и в серый цвет или его и вовсе не бывает.



Рис. 189. *Hypericum perforatum* L.— Зверобой.

В цветках зверобоя вначале возможно только перекрёстное опыление (хотя иногда и самоопыление, но оно тоже производится насекомыми). К концу цветения лепестки и тычинки приближаются к оси цветка, вследствие чего пыльники, ещё покрытые пылью, сталкиваются с рыльцами, так что при отсутствии насекомых может иметь место и самоопыление. Посетители цветков — *Apidae*, наездники, иногда бабочки и жуки, поедающие пыльцу. Коробочка размыкается во время сухой погоды и смыкается при дожде.

Как на лепестках и чашелистиках, так и на листьях имеется большое количество чёрных точек и линий. Эти чёрные места при растирании дают красное красящее вещество.

Зверобой находит себе применение в медицине. Употребляются высушенные цветущие верхушки и верхушки листоносных веток. Идёт как наружное средство при заживлении ран.

Употребляется на крашение в красный и жёлтый цвета. Растение прежде считалось чудодейственным. Местами засоряет посевы как сорняк. При хорошей обработке почвы удаляется тщательным боронованием.

Содержит в листьях до 10% дубильных веществ.

468. *Hypericum quadrangulum* L.— Зверобой четырёхгранный. Листья широкоовальные, с редкими точками. Стебель четырёхгранный, полый. Корневище с красными ползучими подземными побегами. Рост 30—60 см. 4.

По травянистым местам, кустарникам, паровым полям.

Пучки тычинок служат удобной опорой для многих насекомых, прилетающих на цветок.

Из подземных частей четырёхгранного зверобоя готовится красная краска, которой в деревнях окрашивают шерстяные ткани.

СЕМ. CISTACEAE — ЛАДАННИКОВЫЕ.

469. *Helianthemum nummularium* Mill.— Солнцецвет монетолистный. Цветки жёлтые, оранжевые или розоватые, собраны в соцветия по 3—8 штук. Чашелистиков и лепестков по 5, тычинок много. Столбик 1. У основания лепестков тёмное пятно. Чашелистиков: 2 — наружных меньших и 3 — внутренних больших. Листья овальные или широколанцетные. Сильно ветвистый кустарничек. Рост 10—35 см $\frac{1}{2}$. Цветёт с мая по август. По сосновым борам.

Научное название рода происходит от греческих слов *helion* — «солнце» и *anthos* — «цветок», по обитанию на местах, освещаемых солнцем.

Для защиты пыльцы от сырости, вечером и в сырую погоду лепестки закрываются над тычинками, цветоножки наклоняются и цветки свешиваются. Пыльцой солнцезвета питаются многочисленные мелкие жучки и мухи. Отдельный цветок живёт несколько дней.

Может быть использован в культуре для покрытия каменистых участков.

СЕМ. VIOLACEAE — ФИАЛКОВЫЕ.

Род *Viola* — Фиалки.

Род фиалки — единственный представитель у нас сем. фиалковых. Многие из встречающихся у нас видов фиалок очень похожи друг на друга. Все они представляют собой многолетние растения, за исключением *Viola tricolor*, и цветут большей частью весной. Цветки фиалок неправильные, различных оттенков синего и лилового цветов. Лепестков 5, свободных. Один из них со шпорцем. Чашечка с 5 чашелистиками. Тычинок 5, прижатых к пестику. Пестик 1, с искривлённым столбиком. Завязь верхняя. Цветки поодиночке. Листья очередные, с прилистниками. Растение с корневищем. Задняя часть корневища постепенно отмирает, в то время как передняя растёт вперёд. Корневище служит складом для питательных веществ на будущий год. Плод — трёхстворчатая коробочка.

Научное название рода *Viola* происходит от латинского названия фиалки — *viola*.

Цветки посещаются пчёлами. Тычинки помещаются внутри цветка, закрытые лепестками.

У многих видов фиалок развиваются особые, так называемые клейстогамные цветки, в которых происходит самоопыление и которые дают затем семена. Эти клейстогамные цветки находятся большей частью у поверхности земли.

Семена фиалок обладают мясистым придатком. Муравьи, поедая эти придатки, способствуют переносу семян.

Семена фиалок способны прорасти немедленно по падении на землю.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

- | | |
|--|----|
| 1. Стеблевых листьев нет | 2. |
| 0. Стеблевые листья есть | 5. |
| 2. Рыльце с загнутым вниз носиком | 3. |
| 0. Рыльце приплюснутое | 4. |
| 3. Цветки пахучие. Один нижний лепесток с выемкой. | |

Viola odorata L.— *Фиалка душистая* (473).

0. Цветки без запаха. Почти все лепестки со слабыми выемками.

Viola hirta L.— *Фиалка опушённая* (472).

4. Листья голые в числе 2—4.

Viola palustris L.— *Фиалка болотная* (470).

0. Листья большей частью в числе 2, с нижней стороны с редкими волосками.

Viola epipsila Ledeb.— *Фиалка разнолистная* (471).

5. Прилистники лировиднораздельные.

Viola tricolor L.— *Анютины глазки* (478).

- | | |
|------------------------|----|
| 0. Прилистники цельные | 6. |
| 6. Цветки пахучие. | |

Viola mirabilis L.— *Фиалка удивительная* (475).

0. Цветки без запаха.

7. Прилистники крупные, у верхних листьев листовидные, у средних листьев длиннее крылатых черешков.

Viola pumila Chaix.— *Фиалка низкая* (479).

0. Прилистники мелкие, короче половины черешка

8.

8. Прикорневой розетки листьев нет. Шпорец белый или жёлтый.

Viola canina L.— Фиалка дикая (474).

0. Прикорневые листья есть 9.

9. Стебель лежачий. Растение с коротким пушком. Цветки с белым шпорцем.

Viola rupestris Schmidt.— Фиалка песчаная (477).

0. Стебель большей частью восходящий. Растение с редкими волосками.

Viola Riviniana Rchb.— Фиалка лесная (476).

470. *Viola palústris* L.— Фиалка болотная. Рыльце в виде косой площадки (приплюснутое). Чашелистики тупые. Листья прикорневые, почковидносердцевидные, в числе 2—4. Черешки без крыльев. Цветоножка около середины или ниже с 2 прицветниками. Рост 8—15 см. 4. По болотам и болотистым лугам. Листья с нижней стороны светлее верхней.

471. *Viola epipsíla* Ledb. — Фиалка разнолистная. Рыльце в виде косой площадки (приплюснутое). Чашелистики тупые. Листья прикорневые, почковидно-сердцевидные, в числе 2, нижний — тупой, верхний — островатый. Черешок кверху несколько крылатый. Цветоножки выше середины с 2 прицветниками. Корневище горизонтальное с длинными междоузлиями. Рост 8—15 см. 4. По болотам и болотистым лугам.

Видовое название *epipsila* происходит от греческих слов, *epi* — «на» и *psilos* — «голый», по характеру листьев.

472. *Viola hirta* L. — Фиалка опушённая. Рыльце с загнутым вниз носиком. Листья прикорневые, яйцевидные или яйцевиднопродолговатые, с сердцевидным основанием, короткошершавые. Корневище без стелющихся по земле побегов. Всё растение серо-зелёное от отклонённых волосков. Рост 10—15 см. 4. По травянистым склонам, кустарникам, полянам.

473. *Viola odoráta* L. — Фиалка душистая. Цветки синефиолетовые, иногда белые, пахучие. Нижний лепесток с выемкой. Рыльце с загнутым вниз носиком. Листья округлояйцевидной формы с закруглённой верхушкой. Прилистники яйцевидноланцетные. Ползучее корневище со стелющимися побегами. Рост 5—15 см. 4. Цветёт в апреле и мае. По лесам, кустарникам, садам, паркам.

В сырую погоду происходит искривление цветоножки, благодаря чему цветок оказывается под листком. После развития нормальных цветков развиваются клейстогамные цветки (не-

раскрывающиеся мелкие цветки, в которых пыльца высыпается прямо на рыльце и происходит самоопыление).

Развивающиеся листья свёрнуты, что служит защитой от сильного испарения.

Семена с большим рубчиковым придатком. Муравьи, поедая эти придатки, способствуют распространению семян.

Корни и свежие цветы имеют незначительное медицинское применение. Из цветков добывают эфирное масло.

Во Франции корни употребляются как рвотное средство.



Рис. 190. *Viola odorata* L.— Фиалка душистая.

474. *Viola canina* L. — Фиалка дикая, или собачья. Цветки с белыми или желтоватыми шпорцами, без запаха. Стебель олиственный, разветвлённый. Листья от сердцевидной до продолговатой формы. Розетки прикорневых листьев нет. Прилистники бахромчато-пильчатые, не больше половины черешков. Рост 5—30 см. 4. По лугам, лесам, кустарникам, склонам.

Пыльца дикой фиалки, падая на рыльце своего собственного цветка, не прорастает и не оплодотворяет рыльце. Здесь самобесплодность (автостерилия) является средством против самоопыления (автогамии).

Довольно часто пчёлы и шмели берут нектар, прокусывая шпорец.

Величина листьев зависит от влажности местообитания.

Семя дикой фиалки весит 0,008 г и выбрасывается из коробочки на расстояние до 1 м.

475. *Viola mirabilis* L. — Фиалка удивительная. Листья во время цветения прикорневые, вдоль жилок снизу с редкими волосками, широкосердцевидные. Корневище толстое, деревянистое, покрытое низовыми бурыми листьями. Рост 10—25 см. 4.

По лесам и кустарникам.

У удивительной фиалки нормальные, раскрытые, душистые цветки опыляются в редких случаях, в то время как образующиеся попозже, летом, маленькие, невзрачные, часто без лепестков, клейстогамные цветки самоопыляются и дают много всхожих семян. За это своё свойство фиалка названа *удивительной*.

476. *Viola Riviniána* Rchb. — Фиалка лесная. Главный олиственный стебель с прикорневой розеткой листьев. Листья широкосердцевидные, нижние — почти почковидные. Прилистники не длиннее $\frac{1}{2}$ черешка. Стебли большей частью восходящие, вместе с листьями и плодами голые или с редкими волосками. Рост 8—20 см. $\overline{4}$. По кустарникам и лесам.

Видовое название *Riviniána* дано в честь профессора ботаники Ривинуса (1652—1723).

477. *Viola rupéstris* Schmidt. (*Viola arenaria* DC.) — Фиалка песчаная. Главный олиственный стебель с прикорневой розеткой листьев. Листья почкосердцевидные. Прилистники не более $\frac{1}{2}$ черешка. Шпорец белый. Стебель, листья и плоды с коротким пушком. Рост 5—10 см. $\overline{4}$. По травянистым склонам, сухим лугам и полянам.

Видовое название *arenaria* в переводе — «песчаная», *rupest-ris* — «каменистая».

Часто рядом с клейстогамными цветками наблюдаются и настоящие цветки с большими распростёртыми лепестками.

478. *Viola tricolor* L. — Фиалка трёхцветная, или анютины глазки. Прилистники лировиднораздельные с более крупной верхушечной долей. Рост 10—20 см. $\odot$. Цветёт с апреля до осени.

Различаются две разновидности.

V. tricolor v. *vulgaris* Koch. — венчик трёхцветный: фиолетово-синий с жёлтым и белым. По лугам, рвам, жирным почвам.

V. tricolor v. *arvensis* Murr. — с белыми или жёлтыми лепестками. По паровым полям, посевам.

Первая разновидность обладает крупными, очень хорошо заметными благодаря своей трёхцветной окраске цветками. Она усиленно посещается пчёлами и двухкрылыми, вследствие чего у неё происходит преимущественно перекрёстное опыление. Вторая разновидность обладает мелкими, менее заметными цветками, и у неё большей частью происходит самоопыление. На ночь цветки поникают для защиты от чрезмерного лучеиспускания.

Длинные отроги 2 нижних тычинок выделяют нектар, который стекает в шпорцу. Насекомые, достающие нектар из

шпорца, обязательно касаются тычинок и рыльца. Перелетая с цветка на цветок, они производят перекрёстное опыление. Размер одной пылинки пыльцы фиалки колеблется между 0,062—0,071 мм.

Свою оплодотворяющую способность пылинка сохраняет в течение 26 дней.

Семена с силой выбрасываются из ссохшейся коробочки.

Трёхцветная фиалка — медицинское растение. Входит как составная часть в так называемый аверин-чай, так же как мочегонное и потогонное средство.

Сорняк. Несмотря на незначительный рост, может в посевах стеснять развитие культурных растений в начальных стадиях их развития.

Около 100 лет назад анютины глазки были введены в культуру как садовые растения. Каких успехов достигла эта работа, показывает удивительная величина и великолепная окраска этих бархатистых цветков.



Рис. 191. *Viola tricolor* L.—
Анютины глазки.

лиственными. Растение голое. 4. Рост 8—20 см. Цветёт с конца мая до середины июня. По лугам, кустарникам, опушкам, степям.

СЕМ. ТНУМЕЛЕАСЕАЕ — ЯГОДКОВЫЕ.

480. *Daphne mezereum* L. — Волчник обыкновенный, или волчьи ягоды. (Табл. IV, рис. 4.) Цветки розово-красной окраски собраны в группы по 3—5, сидят на ветках сверху донизу. Околоцветник простой, четырёхраздельный, трубка его снаружи волосистая. Тычинок 8. Пестик 1. Цветки с сильным запахом. Плоды (ягоды) овальной формы, ярко-красные. Листья очередные, простые, цельнокрайние, почти сидячие, продолговатоланцетные, обыкновенно собраны пучками на вершине побегов. Рост 30—150 см. 5. Цветёт до распускания листьев в апреле и начале мая. По лесам и кустарникам. Разводится.

Научное название рода *Daphne* происходит от греческого слова *phainomai* — «красивый», «блестящий» и усилительной приставки *da*. Видовое название *mezereum* взято Линнеем от старого названия растения. *Волчьими ягодами* растение названо за несъедобные плоды, *Волчьим лыком* потому, что кору можно сдирать как лыко и за ядовитость этого лыка.

У основания завязи выделяется нектар, привлекающий многих насекомых (особенно пчёл, реже наездников и бабочек), которые и производят перекрёстное опыление. В случае непроизошедшего перекрёстного опыления происходит самоопыление. Ягоды поедаются птицами, которые способствуют распространению кустарника.

Хороший декоративный кустарник. Приятный запах цветков вызывает вместе с тем головную боль.

Всё растение, вместе с плодами, очень ядовито. Несколько штук плодов могут вызвать смертельное отравление. Следует оберегать детей от этого растения.

При лечении отравления рекомендуется промывание желудка, слабительное, глотание льда, опиум, слизистые отвары для питья.

Прекрасное медоносное растение. Очень ценится как один из самых ранних и щедрых медоносов.

В медицине используются кора и ягоды волчьего лыка. Имеет применение как наружное, раздражающее кожу, средство. Кору настаивают на спирте и употребляют настойку для растирания тела при хроническом ревматизме.

СЕМ. ELAEAGNACEAE — ЛОХОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Цветки однополые. Растение двудомное. Листья сверху зелёные.

Hippophaë ramnoides L. — Облепиха крушиновидная (481).

0. Цветки обоеполые. Листья с обеих сторон серебристые.

Elaeagnus angustifolia L. — Лох узколистный (482).

481. *Hippophaë ramnoides* L. — Облепиха крушиновидная. Цветы раздельнополые, зеленовато-бурые. Растение двудомное. Околоцветник простой, из двух долей. Тычиночные цветки содержат по 4 тычинки и собраны в колосья. Тычинки в 1,5—2 раза короче долей околоцветника. Пестичные цветки содержат 1 пестик, с выдающимся из трубчатого околоцветника рыльцем, собраны по 2—5 в пазухах веточек и колючек. Листья линейные или линейноланцетные, очередные, почти сидячие, сверху серебристые, снизу буровато- или желтовато-серебристые от

большого количества звёздчатых волосков. На стебле очень крепкие, величиною в 2—7 см, колючки. Дерево, нередко растущее кустовидно. Рост до 6—10 м. Цветёт в апреле—мае. По берегам морей, рек, на песках, галечниках.

Научное название рода происходит от греческих слов *i r r o s* — «лошадь» и *ph a e s* — «блистающий», «светящийся», в связи с тем, что в древности ягоды облепихи употреблялись для уничтожения насекомых-паразитов у домашних животных, при этом кожа лошадей приобретала гладкий, блестящий вид.

Развивает горизонтальные корни, на верхней стороне которых образуются почки. Возникающие из них многочисленные побеги, после отмирания корня, растут в виде самостоятельных кустов. Корни проникают на глубину до 140 см. Типичное растение песков. Хорошо растёт на влажных песках и может быть применено для облесения таких песков, особенно приморских дюнных. Светолюбивое растение. Морозоустойчиво. Начинает цвести и плодоносить в возрасте 4—5 лет. Живёт до 80 лет.

Очень своеобразен перенос пыльцы. Из пыльников пыльца оранжевого цвета выпадает на дно тычиночных цветков. Листочки околоцветника образуют вокруг пыльников и пыльцы своего рода замкнутый пузырь с двумя противолежащими щелями. Этот «пузырь» защищает пыльцу от атмосферных осадков. При достаточном ветре пыльца выдувается через щели и переносится на другие кусты с пестичными цветками.

Колючки предохраняют растение от поедания крупными животными.

Ягоды жёлтых оттенков буквально облепляют куст. Плодоносит ежегодно и обильно. Отсюда возможно и русское название. Урожай до 9,5 кг с куста.

Ягоды по вкусу напоминают ананас.

В плодах содержится много каротина (провитамин А) и витамина С. Употребляют свежие ягоды, облепиховый витаминный сок, желе, варенье и препараты витаминов в виде таблеток.

В семенах содержится до 12,3% масла.

Отвар из плодов употребляли раньше против дизентерии, плоды и листья для лечения ревматизма.

Пригодна для живых изгородей. Медоносное.

Из листьев можно добывать чёрную и коричневую краски, из ягод — жёлтую, зелёную и серую.

482. *Elaeagnus angustifolia* L. — Лох узколистый. Цветки очень красивые, снаружи серебристые от покрывающих их чешуй, внутри оранжевые, ароматные, собраны по 1—3 в пазухах листьев. Околоцветник о 4 или 5—8 листочках. Тычинок 4. Столбик 1, длинный, вверху загнутый. Листья ланцетные или линейные. Всё растение серебристое от обильных звёздчатых, чешуйчатых волосков. На стебле колючки до 3 см длины. Плоды жел-

товато-бурые. Рост до 6 м. Древовидный кустарник. Цветёт в мае и июне. По берегам рек, озёр, морей, пойменным лесам, солончакам, дюнам, пескам и др.

Научное название рода происходит от греческих слов *elaíos* — «маслина» и *agnos* — название одного растения, по сходству плодов лоха с плодами первого растения и листьев лоха с листьями второго растения.

Предельный возраст 65—100 лет. Цветёт с 4-го года, плодоносит с 5—6 лет, обильно, до старости.

На молодых ветвях, листьях и цветках находятся в большом количестве звёздчатые чешуйчатые волоски, которые предохраняют от усиленного испарения. Эти же волоски придают указанным частям серебристый вид.

Рак на корнях, вызываемый *Plasmodiophora Elaeagni*, достигает величины грецкого ореха.

Цветы с сильным ароматом, из них добывают масло, используемое в парфюмерии. Плоды содержат до 60% сахара и 10,5% белков, калийные и фосфорные соли, являются очень питательным продуктом. Идут в пищу в сыром виде, а также на приготовление компотов, каш, тортов.

Из плодов можно добывать также масло и краску. Из листьев получают чёрную и коричневую краски. Кора и листья — прекрасные дубители. Из древесины (жёлтого цвета) изготавливают музыкальные инструменты, разные токарные изделия. При подсечке дерева выделяют камедь, которая идёт на приготовление красок, употребляющихся в книгопечатании, текстильном производстве.

Хороший медонос. Мёд очень ароматен, янтарного цвета.

Пригоден для живых изгородей. Красивое, декоративное растение. Хорошо выдерживает стрижку, мирится с дымовыми газами. Может служить для укрепления оврагов, песков.

СЕМ. LYTHRACEAE — ДЕРБЕННИКОВЫЕ.

483. *Lythrum salicaria* L.— Плакун-трава. Цветки пурпуровые, собранные в густые колосообразные соцветия. Лепестков 6. Чашечка о 12 зубцах, не равных по величине. Тычинок 12. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья сидячие, ланцетные, нижние — супротивные или мутовчатые, верхние — очередные. Рост 50—90 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По сырым местам, берегам рек, прудов, около канав и болот.

Научное название рода *Lythrum* происходит от слова *lithron*, что значит «свернувшаяся чёрная кровь». *Salicaria* в переводе — «ивовидная», по сходству листьев с листьями ивы.

По своему опылению плакун-трава представляет одно из самых интересных наших растений. Дело в том, что цветки плакуна имеют пестики трёх различных величин и 12 тычинок,

расположенных в 2 круга по 6. В одних цветках пестик выше обоих кругов тычинок, в других он находится между ними и у третьих — ниже обоих кругов. Следовательно, тычинки располагаются на различных высотах, так же как и пестики, и таким расположением тычинок и рылец обеспечивается перекрёстное опыление. Насекомое, прилетая за нектаром, вымазывается

в трёх различных местах пылью и отдаёт её на рыльце пестика, по длине соответствующего тычинке, с которой была снята пыльца. Замечено, что нормальное оплодотворение происходит только тогда, когда пыльца переносится с тычинки, одинаковой по длине с пестиком. Зёрна пыльцы с тычинок трёх различных высот разнятся между собой по величине и отчасти по цвету, а соответственно этому и длина сосочков на рыльцах трёх различных высот также различна, так как рыльца должны улавливать разную пыльцу.

Такое явление называется разностолбчатостью, или, на научном языке, гетеростилией.

Процесс опыления у плакуна был подробно исследован величайшим натуралистом прошлого столетия Ч. Дарвином.

На листьях имеются большие водяные щели, служащие для выделения воды в виде капель в случае переполнения ею клеток тканей.

Вяжущие особенности некоторых химических продуктов этого растения дают возможность использовать его вегетативные органы для дубления рыболовных снастей. Обработанные соками этого растения рыболовные снасти делаются прочными и долговечными.

СЕМ. ONAGRACEAE—ОНАГРИКОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Лепестков и тычинок по 2.

Circaea alpina L.—Цирцея, или двулепестник (489).



Рис. 192. *Lythrum salicaria* L.—Плакун-трава.

0. Лепестков 4. Тычинок 8

2.

2. Цветки жёлтые.

Onagra biennis Scop.— Ослинник двулетний (488).

0. Цветки иной окраски

3.

3. Все листья очередные.

Chamaenerium angustifolium Adans.— Иван-чай (487).

0. Нижние листья супротивные, верхние очередные

4.

4. Цветки крупные (до 2,5 см ширины). Листья стеблеобъемлющие.

Epilobium hirsutum L.— Кипрей волосистый (484).

0. Цветки мельче (не крупнее 1,3 см ширины). Листья не бывают стеблеобъемлющими

5.

5. Рыльце цельное, булавовидное.

Epilobium palustre L.— Кипрей болотный (486).

0. Рыльце четырёхраздельное.

Epilobium montanum L.— Кипрей горный (485).

484. *Epilóbium hirsútum* L. — Кипрей волосистый. Цветки правильные. Четыре свободных лепестка с выемкой наверху. Чашечка четырёхраздельная. Тычинок 8. Пестик 1. Рыльце пятираздельное. Завязь нижняя. Верхние листья очередные. Нижние супротивные, продолговатоланцетные, сидячие. Стебель густо покрыт волосками. Большие подземные побеги. Рост 60—120 см. 4. Цветёт в июне, июле. По сырым местам, кустам, оврагам.

Научное название рода *Epilobium* происходит от греческих слов *epi* — «на» и *lobion* — «стручок», «плод», намёк на цветки, части которых располагаются на верхушке завязи.

Длинные нижние завязи поникают на ночь, чем предохраняют пыльцу от сырости. Утром они вновь выпрямляются.

В цветках мохнатого кипрея белый крест, образуемый рыльцем, лежит на красном фоне, и такое комбинирование окраски делает цветок более заметным для насекомых.

485. *Epilóbium montánum* L. — Кипрей горный. Цветки правильные, розовые или беловатые. Лепестков 4, свободных, с выемкой. Чашечка четырёхраздельная. Тычинок 8. Пестик 1, с четырёхраздельным рыльцем. Завязь нижняя. Почти все листья супротивные, довольно крупные. Стебель неветвистый. Рост 30—70 см. 4. Цветёт с конца мая до августа. В редких лиственных лесах и кустарниках.

Научное название рода см. *E. hirsutum* — кипрей волосистый.

Как и у кипрея волосистого, длинные завязи поникают на ночь; это защищает пыльцу от сырости. В цветках белый крест, образуемый распростёртым рыльцем на красном фоне, далеко заметен и привлекает насекомых.

486. *Epilóbium palústre* L. — Кипрей болотный. Цветки правильные, светло-розовые или белые. Лепестков 4, свободных, с выемкой на верхушке. Чашечка четырёхраздельная. Тычинок 8. Пестик 1. Рыльце цельное. Завязь нижняя. Листья сидячие, супротивные, верхние — очередные, ланцетные или ланцетнолинейные. Стебель слегка пушистый. Рост 15—50 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По болотам, сырым лугам, топким берегам рек и пр.

Научное название рода см. *E. hirsutum* — кипрей волосистый.

Цветки у болотного кипрея до распускания поникшие. Образует длинные надземные побеги, на концах которых осенью возникают мясистые луковички.

В нижней части стебля болотного кипрея находится губчатая воздухоносная ткань. Эта ткань служит хранилищем воздуха для растения, окружённого илом.

487. *Chamaenérium angustifólium* Adans. (*Epilobium angustifolium*). — Иван-чай. (П. фз., рис. 21.) Цветки неправильные, собранные в большую кисть. Четыре розовых свободных лепестка и четыре темнее окрашенных, сросшихся между собой чашелистика. Тычинок 8. Пестик 1, отогнутый вниз. Завязь нижняя. Стержень, кисти и цветоносы окрашены в розовато-красный цвет. Листья очередные, сидячие или на коротких черешках, ланцетные. Стебель голый. Рост 60—120 см. 4. Цветёт в июне — июле. Леса, кустарники, порубки, насыпи.

Научное название рода *Chamaenerium* происходит от греческих слов *chamai* — «маленький» и *perios* — «сырой». Видовое название *angustifolium* в переводе с латинского означает «узколиственный».

Цветки и кисти соцветия распускаются с нижней части кверху. Растение, появляющееся после порубок, иногда в громадном количестве. Цветочные почки открываются в 6—7 часов утра. На затенённых местах растение образует большие побеги, старающиеся выйти из тени и дать кисть цветов, почти не развивающихся в тени.

У иван-чая, так же как и у волосистого кипрея, сначала раскрываются пыльники, а рыльце в это время отогнуто вниз. Через сутки рыльце поднимается, лопасти его раскрываются и преграждают путь к нектару. Насекомое, нагрузившись на другом экземпляре пыльцой, переносит её теперь на рыльце. В случае неудавшегося перекрёстного опыления рыльце поникает вниз,

приходит в соприкосновение с держащимися на пыльниках остатками пыльцы, и происходит самоопыление.

Цветки посещаются пчёлами, реже мухами и бабочками.

Выдающееся медоносное растение. С 1 га пчёлы могут собрать 100 кг мёда.

На 1 га площади иван-чай имеет до 40 000 000 цветков, которые дают до 500—600 кг нектара. Наибольший лёт пчёл падает на время от 9 до 11 часов утра и с 1 до 3 часов дня. Нектар иван-чая выделяется даже в такую погоду, когда ни липа, ни клевер не дают его и капли. Мёд, получаемый из иван-чая, имеет слабо зеленоватый оттенок, очень нежного вкуса, иногда слегка пряный.

Служит для приготовления суррогата чая (из листьев, откуда и русское название).

Молодые листья можно употреблять в качестве шпината.

Лубяные волокна могут быть использованы для вития веревок и тканей, семена как источник пищевого масла (40—45% веса семян), корни дают много дубильных веществ.

К этому семейству, что и иван-чай, принадлежит фуксия, самое обыкновенное комнатное растение.

488. *Onágra biénnis* Scop.—Ослинник двулетний. Цветы жёлтые, крупные, собранные в большую кисть, с прицветниками.

Венчик из 4 свободных лепестков. Чашечка с большой трубочкой, 4 её доли внизогнутые. Тычинок 8. Пестик один с четырёхлопастным рыльцем. Завязь нижняя. Листья очередные, стеблевые, продолговатоланцетные, прикорневые — продолговатые или эллиптические. Растение опушённое. Рост 60—90 см. ☉ Цветёт в июне—июле. На песчаной почве, по долинам рек.

Научное название рода происходит от греческих слов *онос* — «осёл» и *аггиос* — «дикий», по сходству листьев некоторых видов с ушами осла.

Родина — Северная Америка, откуда это растение было в 1614 г. занесено в Европу. Нередко разводится из-за душистых цветков, которые открываются вечером.



Рис. 193. *Onagra biennis* Scop.—Ослинник двулетний.

Вначале возможно только перекрёстное опыление, однако, если последнее не произошло, то рыльца загибаются наружу, приходят в соприкосновение с пыльниками своих тычинок и происходит самоопыление.

В первом году развивает листовую розетку, на втором — высокий стебель с цветами. После созревания плодов растение отмирает.

Одно растение может дать до 72 000 семян. Семена содержат до 28% масла, которое может употребляться для некоторых технических целей.

Веретенообразный корень в первый год жизни растения может употребляться как овощ.

489. *Circaea alpina* L.— Двудлепестник, или цирцея. Цветки белые, мелкие, собранные в кисти. Лепестков 2. Чашелистиков 2. Тычинок 2. Пестик 1. Завязь нижняя. Листья супротивные, черешковые, сердцевидные. Стебель просвечивающий. Рост 8—25 см. 4. Цветёт в июне — июле. По сырым еловым и сосновым лесам, иногда по лиственным. Маленькое изящное растение.

Научное название рода *Circaea* дано по имени мифической Цирцеи. Видовое название *alpina* означает «альпийская».

На концах подземных побегов образуются клубни в числе 5, вокруг материнского растения. Из этих клубней на будущий год вырастают новые кустики, которые в свою очередь дают по 5 клубней, и таким образом растение захватывает новые пространства для своего распространения.

К концу цветения обе тычинки сгибаются, касаются рыльца и нагружают его пылью, так что в случае, если рыльце не было опылено раньше при помощи насекомых, происходит самоопыление.

Пылинки двудлепестника склеены между собой тягучим веществом — висцином.



Рис. 194. *Circaea alpina* L.— Цирцея, или двудлепестник.

Плоды покрыты крючковатыми волосками, что даёт им возможность цепляться за животных и переноситься на большие расстояния.

СЕМ. HYDROCARYACEAE — РОГУЛЬНИКОВЫЕ.

490. Trápa nátans L. — Водяной орех плавающий, или рогульник. (П. фз., рис. 6.) Цветы белые, находятся в пазухах листьев. Лепестков, чашелистиков и тычинок по 4. Пестик 1. Завязь нижняя. Цветоножки войлочные, короткие. Плавающие на воде листья собраны в розетку, длинночерешковые, ромбической формы. Подводные листья линейные, супротивные, рано опадающие, при их основании перистоветвистые корни. Стебель 60—300 см длины. Имеет характерные «рогатые» плоды. ☉. Цветёт в мае — июне. По озёрам, старицам.

Родовое название растению было дано Линнеем в связи с подобным обозначением его на итальянском, французском и позднелатинском языках (*trappola*, *trape*, *calcitrapa*). Греческое название этого растения обозначает капкан, что связано с тем, что, наступая на плод рогульника на берегу или в воде, накалывали ногу и попадали как бы в капкан.

Семена водяного ореха прорастают на дне водоёмов, где укрепляются якоревидные плоды. Корешок вначале идёт вверх, а через некоторое время загибается книзу. В это же время начинает развиваться направленный вертикально вверх тонкий стебель. У поверхности водоёма междоузлия совсем укорачиваются, и образуется розетка из плавающих листьев. Орех остаётся при основании стебля, удерживая всё растение как на якоре.

Питание водяного ореха происходит за счёт придаточных корней. При сильном волнении растение отрывается от дна и может переноситься по водоёму.

Цветки развиваются под водой, но раскрываются тогда, когда цветонос выносит их на поверхность. Обычно происходит самоопыление, после чего цветки, раскрывшиеся утром, к вечеру снова погружаются в воду.

В образовании плода принимает участие чашечка, цветоложе и тарелковидный нектарник. Из чашечки образуются шипы, из цветоложа — скорлупа, а из нектарника — крышечка. Переносятся плоды птицами и рыбами, а также течением и волнами, чему способствуют и листовые черешки, которые становятся как бы плавательными пузырями, вследствие увеличения воздухоносных полостей. Плавательные пузыри у основания черешка служат также для поддержки розетки листьев на поверхности воды.

Плоды обладают превосходными питательными качествами и часто служат (там где встречаются в изобилии) пищей в

сыром и варёном виде, а также в виде муки и крупы. Обычно же являются лакомством. Найдены в свайных постройках в Швейцарии; когда-то, по-видимому, служили одним из важных пищевых средств. Излюбленное кормовое растение нутрии, ондатры, кабана, гуся, уток.

Урожайность орехов достигает 2—4 т с 1 га. Водяной орех накапливает в своей золе большое количество железа и кремния.

Растение в настоящее время исчезающее из центральной полосы Европейской части СССР. Раньше оно было распространено здесь гораздо шире.

СЕМ. HALORRHAGIACEAE — СЛАНЯГОДНИКОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Прицветные листочки перистораздельные. Цветки розоватые.

Myriophyllum verticillatum L. — Уруть мутовчатая (491).

0. Прицветные листочки цельные. Цветки беловатые.

Myriophyllum spicatum L. — Уруть колосистая (492).

491. *Myriophyllum verticillatum* L. — Уруть мутовчатая. Цветки мелкие, розоватые или зеленовато-белые, собранные в прерывистый колос, выдающийся над водой. Растение однодомное, одни цветки исключительно тычиночные, о 8 тычинках, другие — пестичные, об одном пестике с 4 бархатистыми рыльцами. В верхней части соцветия тычиночные цветки, в нижней — пестичные. Чашелистиков и лепестков по 4. Листья мутовками по 5—6, очень редко по 4, глубоко-гребневидно-перистораздельные. Очень похожи на листья прицветники, но они во много раз меньше. Стебель трубчатый, ломкий. Ползучее корневище. Всё растение погружено в воду. 4. Рост 15—70 см. Цветёт в июне — августе. По стоячим и медленно текущим водам.

Происхождение научного названия рода и биология, как у урути колосистой.

492. *Myriophyllum spicatum* L. — Уруть колосистая. Цветки мелкие, беловатые, собранные в прерывчатый колос, выдающийся над водой; растения однодомные, одни цветки исключительно тычиночные, о 8 тычинках, другие пестичные — об 1 пестике с 4 крупными бархатистыми рыльцами. Нижние цветки растения пестичные, верхние — тычиночные. Лепестков 4, чашечка четырёхраздельная. Листья мутовками, большей частью по четыре, глубокогребневидноперистораздельные. Стебель

ветвистый. Рост 30—150 см. 4. Цветёт в июне — июле. Растение целиком погружённое в воду. По стоячим и медленно текущим водам.

Научное название *Myriophyllum* происходит от греческих слов *myrios* — «бесчисленный» и *phyllon* — «лист», по форме листа, разделённого на большое количество волосовидных долей.

Пыльники свешиваются из цветка на длинных нитях. Рыльца становятся восприимчивыми ранее, чем созревают пыльники. Опыление ветром.

Стебли и листья покрыты тонким слоем углекислого кальция, который растение добывает посредством разложения растворённой в воде двууглекислой соли. Благодаря своей жёсткости растение употребляется для полировки дерева.

Мелкорассечённые листья, соприкасающиеся с наибольшей поверхностью воды, — приспособление для максимального использования растворённого в ней кислорода.

Осенью на концах ветвей образуются продолговатые почки, отделяющиеся и падающие на дно, где перезимовывают, а весной дают новые особи.

Плоды плавают по поверхности воды, пристают к животным, птицам и переносятся ими на большие расстояния.

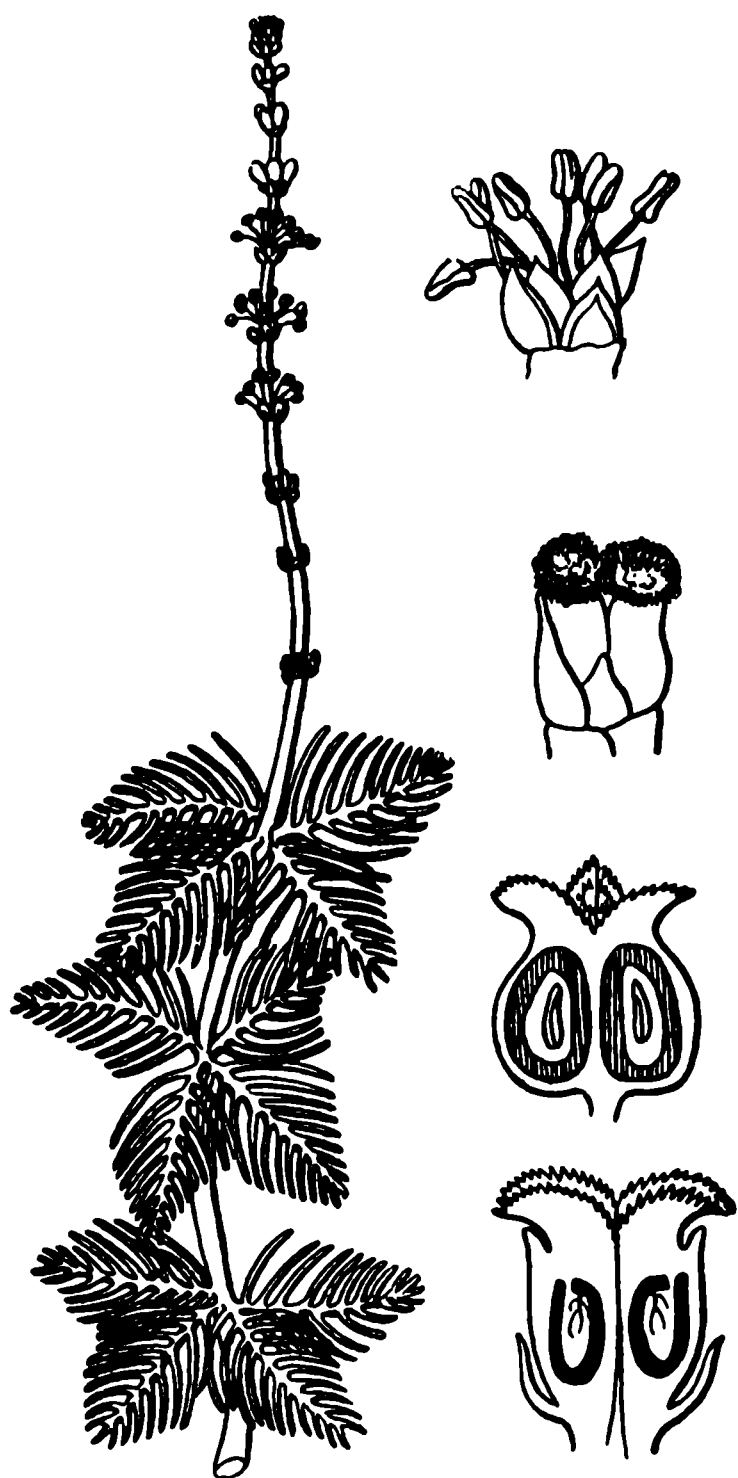


Рис. 195. *Myriophyllum spicatum* L. — Уруть колосистая.

СЕМ. HIPPURIDACEAE — ХВОСТНИКОВЫЕ.

493. *Hippuris vulgaris* L. — Хвостник обыкновенный, или водяная сосёнка. Цветки очень маленькие, обоеполые. Венчика нет. Чашечка в виде кольцеобразной окрайины. Тычинка 1. Пестик один. Завязь нижняя. Листья по 6—15 в мутовках, линейные. Стебель полый, членистый, нижней частью погружённый в воду. Ползучее корневище. 4. Рост 20—80 см. Цветёт в июне — июле. По стоячим водам, у берегов рек, прудов.

Научное название рода происходит от греческих слов *ipros* — «лошадь» и *iga* — «хвост», из-за сходства растения, осо-

бенно во влажном виде, с хвостом. Русское название растение получило за свой внешний вид.

Опыление при помощи ветра. Так как пестики созревают раньше пыльников, то самоопыление невозможно. В цветке развивается лишь одно семя, но так как цветков на растении много, то развивается и большое количество семян. Семена прилипают вместе с илом к лапам птиц и разносятся ими на большие расстояния.

Внешний вид листьев надводных и подводных различен и нередко на одном и том же растении, полупогружённом в воду, можно видеть различные листья. Длина подводных листьев до 30 раз длиннее ширины, в то время как у надводных лишь до 7—9 раз. В конце листовой пластинки имеется одна щель, служащая для выделения лишней воды, доставленной в листья.

Стебель имеет воздушную ткань. В случае, если ветви растения не могут достичь поверхности воды — цветения нет, и размножение происходит только почками, которые развиваются на членистом корневище.

Излюбленный корм оленей.

СЕМ. UMBELLIFERAE — ЗОНТИЧНЫЕ.

Название семейства происходит от латинского слова *umbella* — «зонтик», по характеру соцветий в этом семействе. Семейство содержит более 3500 видов.

Растения с мелкими, правильными, многочисленными, обоеполыми (иногда однополыми) цветками, собранными обыкновенно в соцветие — сложный зонтик. От верхушки стебля или веток отходят ножки, наподобие лучей зонтика; каждый луч несёт на своей верхушке, таким же образом расположенные цветоножки, заканчивающиеся цветком. При основании сложного зонтика часто находится несколько прицветников, так называемая *общая обёртка*; при основании цветоножек (зонтич-

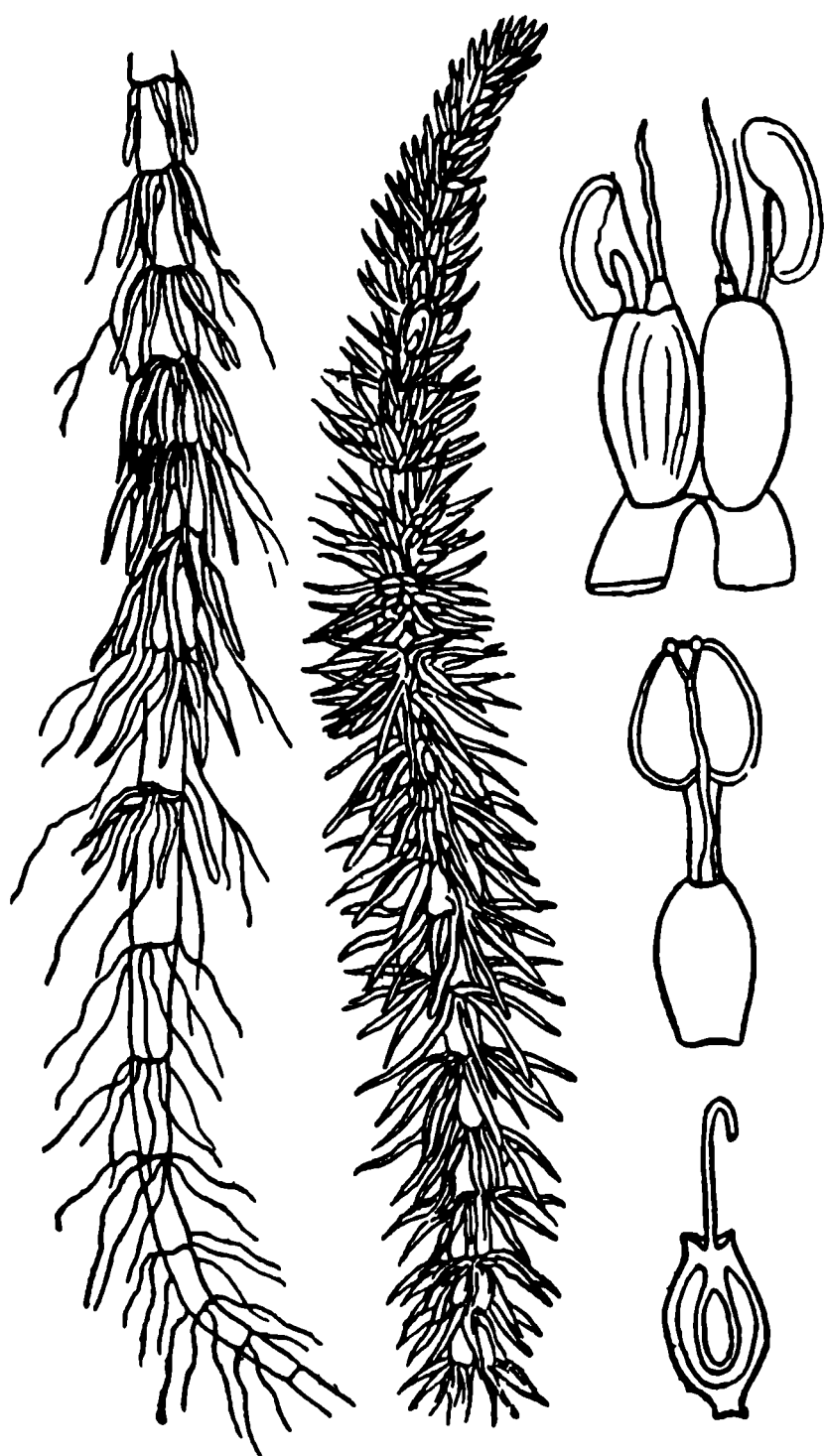


Рис. 196. *Hippuris vulgaris* L.—
Хвостник обыкновенный, или водная сосёнка.

ков) тоже часто находятся прицветники, которые называются *частными обёртками*. Венчик о 5 лепестках с загнутой внутрь в виде языка верхушкой. Чашечка в виде 5 зубцов или незаметна. Тычинок 5. Пестик 1, с 2 столбиками. Завязь нижняя. Листья очередные.

В семействе много полезных растений. Пищевые: морковь, петрушка, сельдерей и др.; душистые: анис, тмин; пряные: укроп и др.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Цветки голубоватые, собранные в головки, окружённые колючими обёртками.

Eryngium planum L.— *Синеголовник плосколистный* (494).

0. Цветки иной окраски, собранные в зонтики 2.

2. Цветки жёлтые, жёлто-зелёные или зеленоватые 3.

0. Цветки белые или розовые 7.

3. Листья совершенно цельные и цельнокрайние, стеблеобъемлющие, верхние почти уплощённые.

Vipleurum aureum Fisch.— *Володушка золотистая* (497).

0. Листья иные 4.

4. Ни общих, ни частных обёрток нет 5.

0. Общие и частные обёртки имеются, или только одни частные 6.

5. Стебель бороздчатый. Листовые дольки яйцевидные или ланцетные.

Pastinaca sativa L.— *Пастернак* (514).

0. Стебель гладкий. Листовые дольки тонкие, нитевидные.

Anethum graveolens L.— *Укроп* (513).

6. Общая обёртка большей частью из 1 листочка, частные из 6—8 листочков.

Petroselinum crispum Nym.— *Петрушка огородная* (499).

0. Обёртки только частные. Растение жёстковолосистое.

Heracleum sibiricum L.— *Борщевик* (515).

7 (2). Соцветие с общими и частными обёртками или только с частными 11.

0. Соцветие без частных обёрток. Общих тоже нет или они из 1—3 листочков. 8.

8. Зонтики с очень короткими ножками.

Apium graveolens L.— *Сельдерей пахучий* (498).

0. Зонтики с неукороченными ножками 9.
9. Листья многораздельные на очень узкие доли.
Carum carvi L.—Тмин (501).
0. Листья иные 10.
10. Перистые листья.
Pimpinella saxifraga L.—Бедренец (502).
0. Листья нижние и средние дваждытройчатые.
Aegopodium podagraria L.—Сныть (503).
- 11 (7). Завязь и плоды покрыты шипиками. Корень оранжево-кирпичного цвета.
Daucus sativus Roehl.—Морковь (517).
0. Завязь и плоды не покрыты шипиками 12.
12. Соцветие с общими и частными обёртками 13.
0. Соцветие только с частными обёртками. Общих обёрток нет или они состоят из 1—3 листочков 17.
13. Общие и частные обёртки из 3—5 листочков, отогнутых вниз, частные однобочные.
Conium maculatum L.—Болиголов (496).
0. Обёртки иные 14.
14. Завязь и плоды с жёсткими волосками.
Laserpitium pruthenicum L.—Гладыш прусский (516).
0. Завязь и плоды голые или с мягким пушком 15.
15. Растение нижней частью погружённое в воду.
Sium latifolium L.—Поручейник широколистный (504).
0. Растения сухопутные 16.
16. Завязь и плоды с пушком. Общие обёртки многолистные.
Libanotis intermedia Rupr.—Порезник промежуточный (505).
0. Завязь и плоды голые. Листочки обёртки внизотогнутые.
Peucedanum palustre L.—Горичник болотный (512).
- 17 (12). Чашечка с 5 заметными зубцами 18.
0. Зубцы чашечки незаметны 20.
18. Зонтики сидят против листьев.
Oenanthe aquatica Lam.—Омежник (506).
0. Зонтики не сидят против листьев 19.

19. Листочки двух-, трёхперистых листьев узколанцетные. Влагалища не расширенные. Корневище разделено поперечными перегородками на камеры.

Cicuta virosa L.— Вёх (500).

0. Листочки стеблевых листьев широкие. Влагалища широкие. Лучи зонтика и цветоножки большей частью мучнистые.

Archangelica officinalis Hoffm.— Дягиль (511).

20(17). Стебель сильно ребристый с почти крыловидными, перепончатыми рёбрами.

Selinum carvifolia L.— Гирча тминолистная (509).

0. Стебель гладкий, иногда лишь сверху ребристо-бороздчатый 21.

21. Частные обёртки однобокие из 3 отогнутых вниз листочков, по длине листочки значительно превышают цветоножки.

Aethusa cynapium L.— Кокорыш обыкновенный, или собачья петрушка (507).

0. Частные обёртки расположены со всех сторон зонтиков 22.

22. Частные обёртки пятилистные, отвороченные.

Anthriscus silvestris Hoffm.— Купырь (495).

0. Частные обёртки многолистные 23.

23. Лучи зонтика и цветоножки с мучнистым налётом. Стебель полосатый.

Angelica silvestris L.— Дудник лесной (510).

0. Лучи зонтика и цветоножки без мучнистого налёта.

Snidium dubium Thell.— Жгун-корень сомнительный (508).

494. *Eryngium planum* L.— Синеголовник плосколистный. Цветки голубые, обоеполые, собранные в головку (откуда и русское название). У каждой головки 6—7 листочков обёртки, оканчивающихся колючкой. Долей чашечки, лепестков и тычинок по 5. Доли чашечки заострены в колючку. Прикорневые листья овальные, на длинных черешках, по краям неровнозубчатые, стеблевые листья обычно колючезубчатые, верхние трёх-, пятираздельные. Всё растение вверху с голубым налётом. 4. Рост 30—60 см. Цветёт в июне—августе. По берегам рек, склонам, лугам, кустарникам.

Научное название рода происходит от греческого слова *eugeomai* — «вздувать», «пучить живот», по лечебному применению против болезней подобного рода. У Диоскорида это растение носило название *Eryggion*.

Когда столбики с липкими рыльцами уже далеко выдаются из почки и готовы к восприятию пыльцы, тычинки ещё загнуты внутрь; пыльники закрыты и лепестки сложены. Здесь возможно только перекрёстное опыление. Впоследствии созревают тычинки, пыльники лопаются и пыльца из них попадает на вос-

приимчивые рыльца других цветков.

Существуют растения-символы, так например, оливковая ветвь символизирует мир, дуб — силу и т. д. Синеголовник служит символом твёрдости характера.

Применяется в медицине как отхаркивающее при кашле и коклюше. Медоносное.



Рис. 197. *Eryngium planum* L.— Синеголовник плосколистный

495. *Anthriscus silvéstris* Hoffm.— Купырь лесной. Цветки белые. Обёрток общих нет. Частные из 5 листочков, отогнутых назад, покрытых ресничками. Зубцы чашечки незаметны. Листья дважды-, триждыперистые. Стебель грани-

стый, часто в нижней части пушистый. Рост 60—150 см 4. Цветет в мае и июне. По лесам, кустарникам, садам, у заборов.

Научное название рода растения *Anthriscus* произошло от греческих слов *anthos* — «цветок» и *richos* — «забор», «плетень». Название дано по местообитанию растения, которое очень часто растёт у заборов.

Первые расцветающие зонтики содержат преимущественно обоеполые цветки. В этих цветках первыми развиваются и опорожняются пыльники, а уже затем рыльца делаются способными к восприятию пыльцы. В это время рыльца могут быть опылены пыльцой исключительно с других кустов. Затем развиваются боковые зонтики, содержащие исключительно тычи-

ночные цветки. Эти зонтики поднимаются выше первых, и пыльца с них падает на рыльца ниже расположенных обоеполых цветков и опыляет их в том случае, если они ещё не были опылены ранее пыльцой с других кустов.

496. *Conium maculatum* L.— Болиголов пятнистый. Цветки белые. Зубцы чашечки незаметны. Обёртки, частные и общие, состоят из 3—5 отогнутых вниз листочков, причём частные — однобочные. Листья двух-, трёхперистые. Стебель голый, ветвистый, бороздчатый, снизу с красными пятнами. Рост 60—180 см. ☉. Цветёт в конце июня и в июле. По огородам, сорным местам, иногда по кустарникам и берегам рек.

Все растение очень ядовито; при отравлении им появляется сильное головокружение, отчего оно и получило название *болиголова*; того же происхождения и научное название рода, которое происходит от греческого слова *сoneion* — «кружить» (в смысле головокружения).

Болиголов обладает неприятным мышиным запахом, который хорошо чувствуется при растирании листьев между пальцами. Этот запах вместе с ядовитостью отпугивает травоядных животных. При поедании его скотом происходит отравление. Растение надо уничтожать.

Мелкие цветки, собранные в большие, далеко заметные соцветия, выделяют запах мёда и привлекают насекомых.

В цветках болиголова раньше созревают и высыпают свою пыльцу тычинки. После того как тычинки отпадут, начинают развиваться рыльца. Вследствие разновременного созревания тычинок и пестиков самоопыление здесь невозможно, и мухи, жуки и пчёлы, привлекаемые ароматом цветов, производят перекрёстное опыление.

Яд, выпитый Сократом, был приготовлен из болиголова, по другим версиям — из веха (см. № 500).



Рис. 198. *Conium maculatum* L.— Болиголов пятнистый.

497. *Vupleurum augeum* Fisch. — Володушка золотистая. Цвѣтки жѣлтые. Зубцы чашечки незаметны. Лепестки с загнутой вниз верхушкой. Имеются общая и частная обѣртки, обычно жѣлтого цвета. Общая обѣртка из 3—8 почти круглых листочков, частные из 5 почти круглых, окрашенных листочков, напоминающих лепестки, почти вдвое превышающих цветущие зонтики. Листья продолговатояйцевидные, стеблеобъемлющие, верхние сердцевиднойяйцевидные, почти пронзѣнные, все совершенно цельные и цельнокрайние. Рост 50—120 см. 4. Цветѣт в июле. По листовым лесам и кустарникам.



Рис. 199. *Vupleurum augeum* Fisch. — Володушка золотистая.

Научное название рода происходит от греческих слов *bois* — «бык», «вол» и *pleuron* — «бок», «рёбра», в связи с тем, что употребление одного растения этого рода в пищу вызывает у рогатого скота вздутие, пучение. По другим версиям, от греческого же слова *vupleuron*, которым называлось одно неизвестное растение у древних авторов (Гиппократ).

Лекарственное растение. Имеет желчегонный эффект.

498. *Apium graveolens* L. — Сельдерей пахучий. Цветки беловатые. Зубцы чашечки незаметны. Ни общих, ни частных обѣртков нет. Нижние листья дважды-перистосложные на длинных черешках, верхние тройчатые на коротких черешках. Стебель сильно ветвистый, голый, бороздчатый. Корень толстый, почти шаровидный. Рост 30—100 см. ☉. Цветѣт в июне—июле. Разводится.

Научное название рода может происходить от ряда слов: от кельтского слова *ароп* — «вода», по местообитанию в диком виде, от латинского слова *арис* — «пчела», по посещению пчѣлами соцветий, от латинского слова *арех* — «голова», «верхушка», так как этим растением увенчивали головы победителей.

Корни и листья сельдерея содержат особое эфирное масло, придающее ему освежающий аромат и вкус. Идёт как приправа к супам и соусам. Из наиболее распространённых сортов можно упомянуть эрфуртский, пражский, лейпцигский, парижский, яблочный и др. Культура сельдерея была известна уже у древних египтян, греков и римлян. Широкое возделывание сельдерея началось в Европе с XVIII века.

У древних греков листья сельдерея, кроме того, служили для украшения комнат в праздники, а также для венков.

499. *Petroselinum crispum* Nym. (*P. sativum* Hoffm.) — Петрушка огородная. Цветки зеленовато-желтые. Зубцы чашечки незаметны. Общая обёртка из 1—2 листочков, частная из 6—8 листочков. Нижние листья дважды-, триждыперистые с трёхнадрезными листочками. Верхние листья тройчатые. Стебель ветвистый с тонкими листьями. Корень вертикальный, на разрезе белый. Рост 50—100 см. ☉. Разводится.

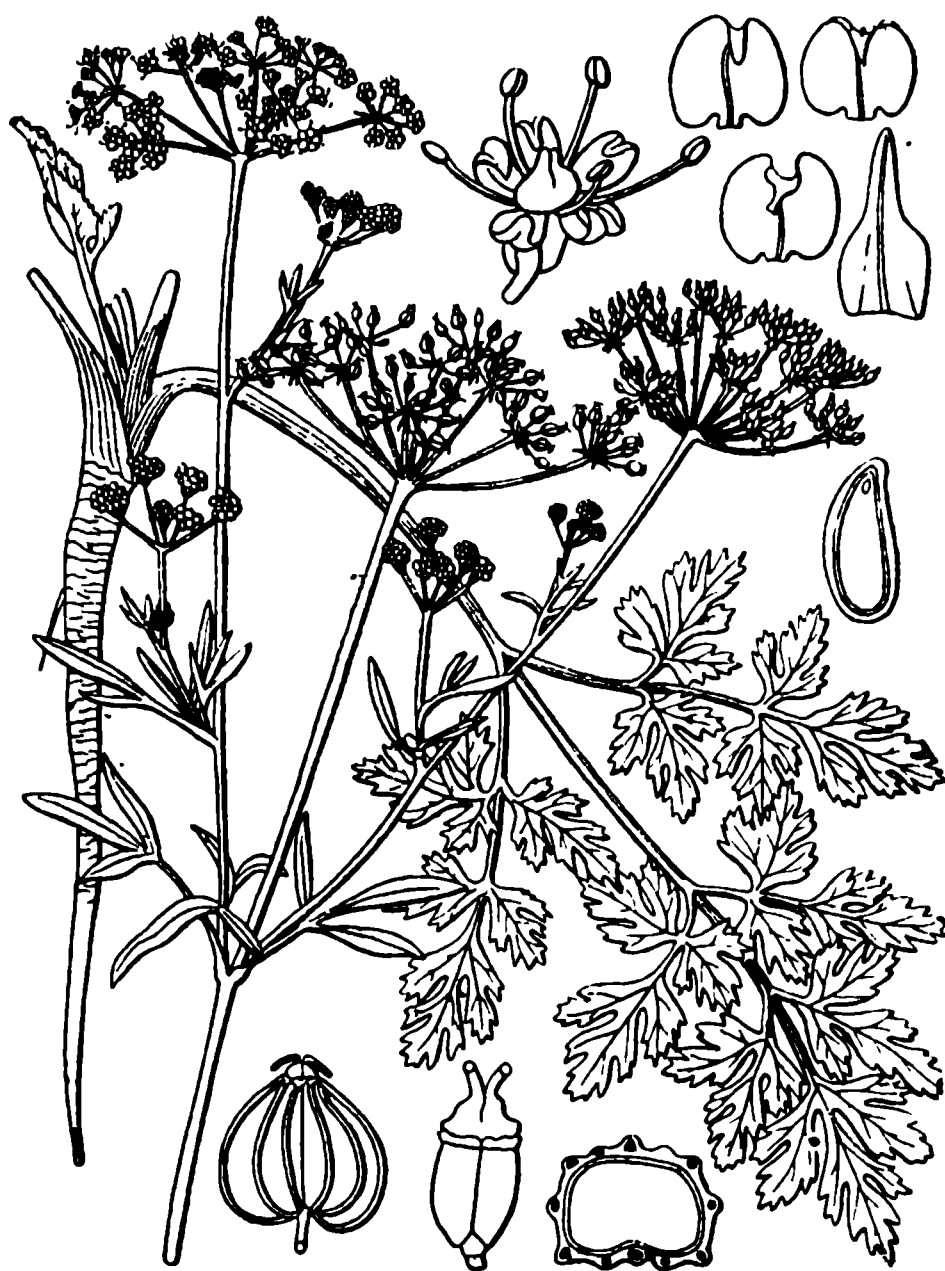


Рис. 200. *Petroselinum crispum* Nym.— Петрушка огородная.

Научное название рода *Petroselinum* происходит от двух греческих слов: *petra* — «скала», «каменистое место» и *selipum* — название сельдерея у древних греков. *crispum* в переводе с латинского — «кудрявая».

Цветёт и плодоносит на второй год.

Разводится ради корней и листьев. Идёт как приправа к супам и соусам. Известные хорошие сорта — сахарная и эрфуртская.

Петрушка широко культивировалась в садах древней Греции. Греческие герои и победители на олимпийских играх увенчивались венками из зелени петрушки. Петрушкой кормили также коней,прягаемых в колесницы греческих героев.

Во время второй мировой войны зелень и корни петрушки широко рекомендовались, как источники витаминов А и С при авитаминозах.

Петрушка имеет медицинское применение. Употребляются корень, листья и плоды, известные под названием «петрушечное семя», а также добываемое из семян эфирное масло. Действует как потогонное, мочегонное и средство, улучшающее пищеварение.

500. *Cicuta virósa* L. — Вёх ядовитый. (Табл. VIII, рис. 5.) Цветки белые. Соцветие только с частными обёртками. Листья черешковые, двух-, трёхперистые. Растение с толстым корневищем, разделённым поперечными перегородками на камеры. Рост 60—120 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По болотам, болотистым лугам, топким берегам прудов и рек, иногда прямо в воде.

Научное название рода *Cicuta* происходит от греческого слова *суейп* — «пустой», «полый», намёк на строение стебля и корневища.

Вёх — очень ядовитое растение, причём самая ядовитая часть его — корневище. Довольно часто им наедаются коровы и умирают. Вообще, введенный внутрь животного организма, вёх причиняет смерть. Ядом этого растения, или болиголова (см. № 496) был отравлен Сократ. Страшная ядовитость этого растения служит ему защитой от поедания травоядными животными. Вёх можно узнать по вздутому корневищу, разделённому

поперечными перегородками на отдельные камеры, а также по неприятному запаху, который выделяют все его части, например, при растирании пальцами. Растение необходимо уничтожать. Ни в коем случае не пускать на силос.

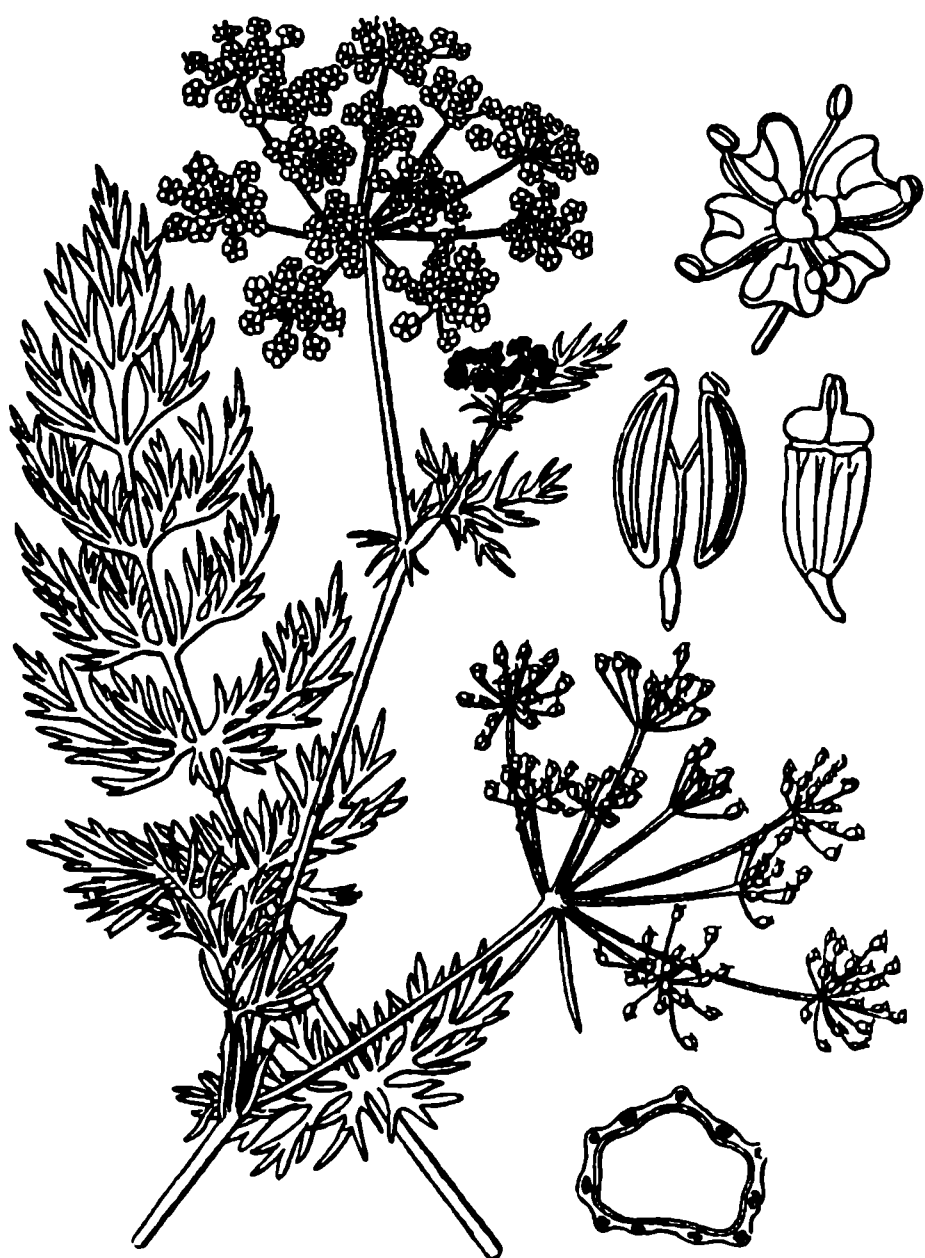


Рис. 201. *Carum carvi* L. — Тмин.

501. *Carum cárvi* L. — Тмин. Цветки белые. Зубцы чашечки незаметны. Частных обёрток нет. Общих тоже нет или они из 1—2 листочков. Листья черешковые, многораздельные на очень узкие доли. Стебель голый, узловатый. Рост 30—80 см. ☉. Цветёт в мае и июне. По лугам, выгонам, полянам. Разводится.

Научное название рода *Carum* происходит от гре-

ческого слова *ka gos* — название одного растения у Диоскорида, плоды которого применялись в медицине подобно анису. Видовое название *carvi* — итальянское и французское названия тмина.

Тмин даёт до 10 ц семян с гектара. Семена тмина содержат 7% жирного масла и 3—5% эфирного тминного масла (кюмбель). В аптеках готовят из тмина тминную воду и тминное масло. Кроме того, он имеет применение как приправа.

Употребляется в медицине как средство, усиливающее деятельность органов пищеварения.

502. *Pimpinella saxifraga* L. — Камнеломка, или бедренец. Цветки белые. Зубцы чашечки незаметны. Листья перистые. Частных обёрток совершенно нет. Общих нет или они из 1—2 листочков. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По сухим лугам, полям, склонам, холмам, кустарникам, лесам.

Научное название рода *Pimpinella* происходит от латинского слова *bipinnula*, которое, в свою очередь, происходит от *bis* — «двойной» и *pinnula* от *реппа*, *риппа* — «перо», «пёрышко», по строению листьев. Видовое название *saxifraga* происходит от латинских слов *saxum* — «скала», «камень» и *frangere* — «ломать», «камнелом», по одному из местобитаний растения.

Во влажное время цветки открыты, а с наступлением сухого — закрываются.

Корень на разрезе синеет.

503. *Aegorodium podagraria* L. — Сныть. Цветки белые. Чашечка с незаметными зубцами. Частных обёрток нет. Общих тоже нет или они состоят из 1—2 листочков. Листья нижние дваждытройчатые, верхние — тройчатые. Рост 60—100 см. 4. Цветёт в июне, июле. По лесам, кустарникам, садам, на мусоре.

Научное видовое название *podagraria* указывает на то, что растение употреблялось раньше как средство от ревматизма ног, подагры. *Aegorodium* происходит от слов *ai x* — «козёл» и *po u s* — «нога», по сходству листьев.

Сныть поселяется на культурных землях; это очень надоедливая сорная трава, которую трудно вывести вследствие того, что она образует подземное корневище. Можно привести один пример: на одном лугу с площади в 1 м² было извлечено из почвы 3200 г побегов сныти, общей длиной в 200 м. Эти побеги имели 6000 вегетативных почек.

Одновременно сныть считается хорошей кормовой травой. Очень часто сныть растёт у заборов, в кустарниках.

На листьях имеются водяные щели для выделения капельно жидкой воды.

Молодые черешки сныти употребляются как овощ, и в некоторых местах средней части РСФСР её кладут в щи вместо капусты.

504. *Sium latifolium* L.— Поручейник широколистный. Цветки белые. Зубцы чашечки заметны. Общая обёртка состоит из 5—6 листочков, частная — из 5—8. Надводные листья перистые. Листочки их мелкоостропильтчатые, при основании

неравнобокие. Стебель ребристо-бороздчатый. Рост 30—120 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По болотам, ручьям, близ берегов озёр и прудов.

Научное название рода *Sium* происходит от кельтского слова *siw* — «вода», по местообитанию.

Поручейник обладает способностью быстро производить в большом количестве побеги, как и многие из прибрежных растений. Корень и листья ядовиты. При поедании листвы коровами придаёт молоку неприятный запах.

Листья, погружённые в воду, отличаются от воздушных. Они бывают многосложными, с нитевидными долями или дваждыперистыми.

Растение имеет двоякие соцветия; первые расцветающие зонтики содержат

преимущественно настоящие обоеполые цветки и единичные примешанные к ним тычиночные; но позже зацветающие зонтики содержат исключительно тычиночные цветки. В обоеполых цветках созревают раньше тычинки. Прикреплённые к длинным нитям, их пыльники перемещаются один за другим к середине цветка, лопаются здесь и отдают свою пыльцу; на следующий день эти тычинки опадают; когда все тычинки опадут, рыльца делаются восприимчивыми к опылению; они пребывают в таком состоянии 2 дня и теперь могут быть опылены только пыльцой с других кустов. В это время наступает черёд зонтиков, несущих исключительно тычиночные цветки. Боковые стебли, заканчи-



Рис. 202. *Sium latifolium* L.— Поручейник.

вающиеся такими зонтиками, за это время выросли в высоту, удерживая такое положение, что их зонтики приходится над восприимчивыми рыльцами обоеполых цветков и как бы образуют верхние этажи всего соцветия, так что высыпающаяся из их пыльников пыльца падает как раз на рыльца цветков первых зонтиков.

505. *Libanotis intermedia* Rupr.— Порезник промежуточный. Цветки белые. Чашечка о 5 опадающих, шиловидных зубчиках. Общая и частная обёртки из многочисленных линейных листочков. Листья дваждыперистые, листочки глубокоперисто-надрезные. Стебель глубокобороздчатый, голый, с пушком только под узлами и под зонтиком 4. Рост 80—150 см. Цветёт в июне и июле. По открытым местам, оврагам, заливным лугам, кустарникам.

Научное название рода *Libanotis* происходит от такого же греческого слова, которым называлось одно зонтичное растение.

В питомниках заканчивает свой жизненный цикл в 2 года, в естественных же условиях может жить до 20—30 и даже 40—50 лет.

В листьях содержится эфирное масло, придающее им ароматный запах и острый вкус, вследствие чего листья употребляют как острую приправу для супов, мясных и др. блюд.



Рис. 203. *Anethum graveolens* L.— Укроп.

506. *Oenanthe aquatica* Lam. — Омежник, или конский укроп. Цветки белые. Зонтики о 7—10 лучах, только с частными обёртками. Листья дважды-, триждыперистые. Соцветия сидят против листьев. Стебель сильно ветвистый. Корешки нитевидные. Рост 30—120 см. ☉, ☾. Цветёт с июня до сентября. По болотам, топким лугам, берегам рек, озёр, прудов.

Научное название рода *Oenanthe* происходит от греческих слов: *oenos* — «вино» и *anthe* — «цветы», по запаху цветов, но это не наши *Oenanthe. Aquatica* в переводе с латинского — «водяной».

Обладает способностью быстро производить побеги. Семена омежника плавают на поверхности воды. Водные птицы, взлетая с воды, выносят на своём теле приставшие к ним семена омежника и разносят их по другим озёрам, прудам и т. п. •

Всё растение ядовито.

507. *Aethúsa cunárium* L. — Кокорыш обыкновенный, или собачья петрушка. Цветки белые. Зубцы чашечки незаметны. Лепестки глубоковыемчатые. Общей обёртки нет. Частная — из трёх однобоких листочков, которые длиннее зонтичков. Листья дважды-, триждыперистые. Стебель полый, голый, с лёгким сизым налётом, тонкобороздчатый. ☉. Рост 30—100 см. Цветёт с половины июля до осени. По садам, огородам, сорное.

Научное название рода происходит от греческого слова *aíto* — «блистать», по блестящим листьям, по другим версиям, от греческого слова *aetein* — «жечь», по вкусу растения. Собачьей петрушкой называется за схожесть листьев с культурной петрушкой. *Cunarium* — происходит от греческого слова и означает «собачий».

Обладает неприятным запахом. Корень по ряду данных считается ядовитым. Безошибочно можно отличить собачью петрушку от настоящей тем, что при растирании её листьев она даёт неприятный чесночный запах, по длинным, свешивающимся листочкам обёртки.

Листья дают жёлтую краску для окраски шерсти.

508. *Snídium dúbium* Thell. — Жгун-корень сомнительный. Лепестки с выемчатыми долями. Зубцы чашечки незаметны. Соцветия только с частными, многолистными обёртками. Листья дважды-, триждыперистораздельные. Верхние листовые влагалища удлинены, прилегают к стеблю. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июне—августе. По лесам и кустарникам.

Научное название рода происходит от греческого слова *knide* — «жгучесть», «зуд», «крапива», по жгучему вкусу. Отсюда и русское название.

509. *Selínium carvifólia* L. — Гирча тминолистная. Цветки белые или розоватые. Зубцы чашечки незаметны. Лепестки выемчатые. Частные обёртки из большого числа листочков. Общих обёрток нет. Листья дважды-, триждыперистые. Доли их оканчиваются острым кончиком. Стебель сильно ребристый с почти крыловидными перепончатыми рёбрами. Рост 30—

100 см. 4. Цветёт в июле, августе и сентябре. По лесам, кустарникам, болотистым лугам.

Научное название растения *Selinum* происходит от упоминавшегося под этим именем у Горация и Плиния одного зонтичного растения.

510. *Angélica silvestris* L.— Дудник, или дягиль лесной. Цветки белые или розоватые. Зубцы чашечки незаметны. Общей обёртки почти нет, частные — многолистные. Лучи зонтика и цветоножки с мучнистым мягким пушком. Листья дважды-, триждыперистые со вздутыми, мешковидными влагалищами. Стебель полосатый. Рост 90—180 см. 4. Цветёт с половины июня до конца августа. По лесам, кустарникам, иногда по лугам.

Научное название рода *Angelica* происходит от слова *angelos* — «ангел». Название дано за лечебные свойства растения, которое раньше широко употреблялось в медицине.

Пустой стебель употребляется на изготовление дудок (откуда русское название растения).

У дудника листовое влагалище каждого листа раздуто и охватывает в виде мешка основание стоящего над ним междоузлия. В эти мешки во время дождя набирается вода. Трудно сказать, всасывается ли здесь вода растением или нет. Относительно многих растений сухих мест, имеющих подобные приспособления, установлено, что часть воды, собирающаяся в подобных чашах, ими усваивается.

Молодые побеги употребляются в пищу, а в Молдавии варятся в сахаре или настаиваются на хлебном вине.

511. *Archangélica officinális* Hoffm.— Дягиль лекарственный. Цветки белые. Зубцы чашечки заметны. Лучи зонтика и цветоножки мучнисто-мягкопушистые (иногда голые). Общей обёртки нет или она из одного листочка, частные — многолистные.



Рис. 204. *Selinum carvifolia* L.— Гирча тминолистная.

Листья дважды-, триждыперистые, с большими вздутыми влагалищами. Стебель толстый, голый, полосатый. Рост 120—250 см. ☉. Цветёт в июне—июле. По сырым местам, среди кустарников, в лесных оврагах, по берегам рек и ручьёв.

Научное название рода *Archangelica* происходит от латинского слова *archangelus* — «архангел».

Корни дягиля употребляются в медицине. Дают *Radix Angelicae*. Возбуждает деятельность пищеварительных органов. Из

корней, сваренных в сахаре, готовят конфеты, которые также хорошо влияют на пищеварение. Прекрасное медоносное растение.

На Севере — в Норвегии, Швеции, Финляндии, Исландии и Гренландии надземная часть дягиля считается одним из лучших овощных блюд. Свежие молодые листья и стебли употребляются в качестве салата, гарнира и ароматизатора кондитерских изделий. Как овощное блюдо их применяют в варёном и жареном виде. Свежие и сухие цветущие по-

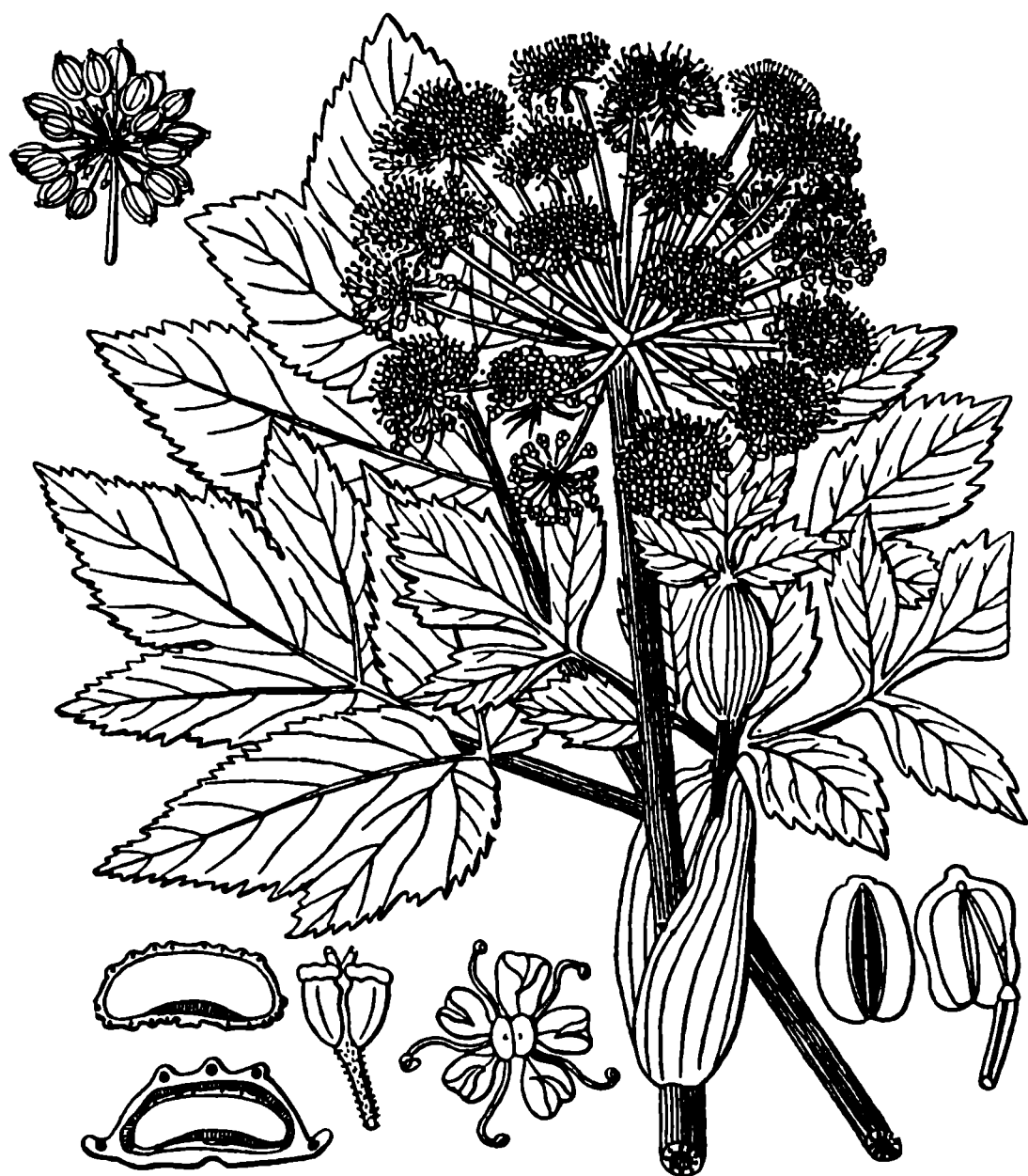


Рис. 205. *Archangelica officinalis* Hoffm.— Дягиль.

беги, а также эфирное масло из семян и корней дягиля используются для отдушки джина, мускатных вин и ликёров и широко применяются в кондитерской промышленности. Ценные тонизирующие свойства дягиля были хорошо известны в средние века, что побудило включить дягиль в разработанную тогда секретную рецептуру приготовления знаменитых ликёров (шартрез, вермут, бенедиктин).

Во Франции дягиль культивируется. На дягиль нападают многие вредители. Плоды его повреждаются лиственной тлёй (*Aphis paraverris*), щитовкой (*Lecanium pulchrum*) и блохой. Листья поражаются грибом *Russinia angelicae* Fock. Для корней наиболее опасны проволоочный червь и полевая мышь.

512. *Peucedanum palústre* L. — Горичник болотный. (Табл. II, рис. 1.) Цветки белые. Соцветия с многочисленными частными и общими обёртками. Листья трижды-перисторассечённые. Стебель ребристороздчатый. Рост 60—125 см. ☉, 4. Цветёт с конца июня и в июле. По болотистым лугам, кустарникам.

Научное название рода *Peucedanum* происходит от слов *peuce* — «ель» и *danos* — «низкий», т. е. малорослая ель, по запаху корня растения, напоминающему запах ели.

Многие зонтичные очень мало отличаются друг от друга, и их трудно распознавать. Горичник отличается от других, сходных с ним растений ребристым стеблем и многочисленными отогнутыми вниз общими обёртками с широкой белоперепончатой каймой.

513. *Anéthum graveólens* L. — Укроп пахучий. Цветки жёлтые. Частных обёрток нет. Листья многораздельные с линейно-нитевидными долями. Рост 40—100 см. ☉, Цветёт в июле и августе. Разводится. Часто в одичалом виде. (См. рис. на стр. 417).

Научное название *Anethum* происходит от греческих слов *ana* — «вверх» и *theein* — «бежать»: намёк на свойство растения быстро расти.

Идёт как зелень и как приправа к блюдам. Особенно часто употребляется при засолке огурцов.

Из семян укропа добывают масло (до 4—6%). Масло обладает хорошим ароматом и благодаря этому употребляется в мыловаренном (для придания запаха) и ликёрном производстве.

Зелень и плоды укропа употребляются для отдушки кондитерских изделий, начинок, печенья, чая, уксуса, маринадов, солений и квашеной капусты. При кипячении плодов укропа в вине получается снотворный напиток.

514. *Pastinaca satíva* L. — Пастернак. Цветки жёлтые. Обёрток нет. Зубцы чашечки мало приметны. Листья черешковые, перистые. Стебель бороздчатый, кверху ветвистый. Рост до 1 м. ☉.

Цветёт в июне и июле. По огородам, сорным местам, полям, иногда по склонам.

Научное название рода *Pastinaca* происходит от латинского слова *pastus* — «пища», по съедобному корню. *Sativa* в переводе с латинского — «посевной».

Семянки образуют большие плоские диски, которые окаймлены кожистой оторочкой и потому легко разносятся ветром.

Культивируемое растение даёт хорошие овощи в виде своих белых корней, из которых готовят тушёные блюда, а также употребляют в супах и как гарнир к мясу.

В производстве распространены сорта пастернака: *Круглый* и *Студёный*.

Медоносное растение.

515. *Heracleum sibiricum* L.— Борщевик сибирский. Цветки зеленоватые или желтовато-зеленоватые. Общей обёртки нет или она малолистная. Частные обёртки из многих узких листочков. Листья перистосложные о 3—7 большей частью широ-кояйцевидных листочках. Растение жестковолосистое. Стебель

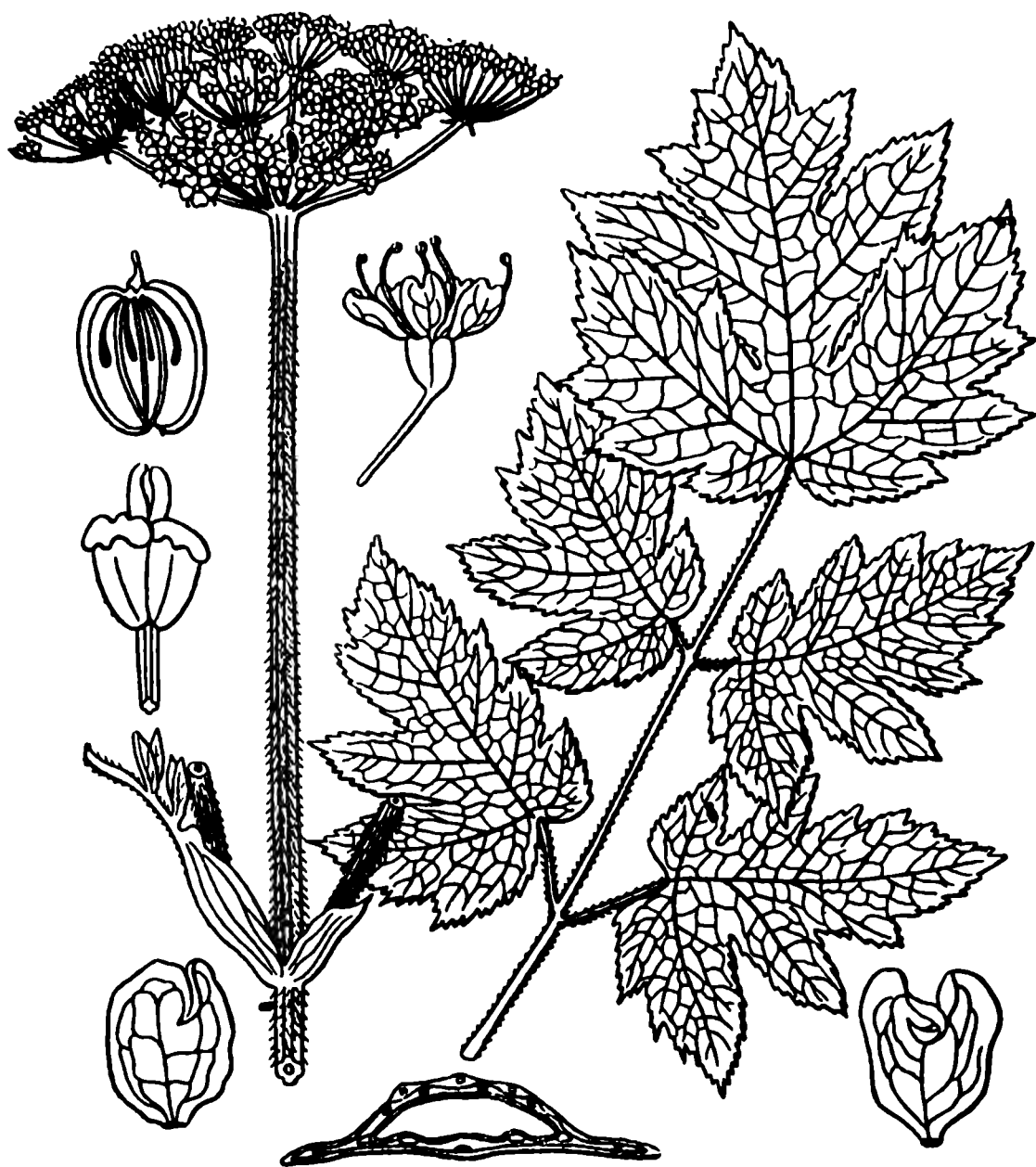


Рис. 206. *Heracleum sibiricum* L.— Борщевик.

гранистый, сверху голый, ветвистый. Рост 90—200 см. ☉ Цветёт в июне, июле. По лесам, кустарникам, лугам, полям.

Своё научное название рода *Heracleum* растение получило по имени Геркулеса, за свою мощность.

Одно из самых крупных наших травянистых растений. Достигает 2 м высоты.

Листовое влагалище листа раздуто и охватывает в виде мешка стебель.

Молодые листья употребляются в пищу на приготовление щей.

Корневище борщевика после стаивания снега служит одним из любимых кормов рыжей полёвки. Борщевик даёт до 8000 семян.

516. *Laserpitium pruthenicum* L. — Гладыш прусский. Цветки белые. Зубцы чашечки заметны. Общая и частная обёртки состоят из большого количества листочков. Листья двояко- или тройкоперистые. Стебель, особенно в нижней части, покрыт густыми, внизобращёнными щетинистыми волосками. 4. Рост 40—120 см. Цветёт в июне — августе. По лесам, кустарникам.

Научное название рода происходит от латинского слова *laser* — «смола» и греческого *pitidos* — «я капаю», в связи с тем, что высокооцениваемое в древности растение (*Fegula Silphium*) давало смолу. Впоследствии это родовое название было присвоено данному роду, что вообще было сделано ошибочно.

Раньше раскрываются пыльники и лишь затем рыльца становятся восприимчивыми к пыльце.

517. *Daucus sativus* Roehl. (*Daucus carota* L.) — Морковь. Соцветие с частными и общими обёртками. Листья у общей обёртки трёхраздельные или перистораздельные. Листья частных обёрток перистораздельные. Стебель жёстковолосистый. Рост до 60 см. ☉. Цветёт в июне и июле. Разводится на огородах и полях.

Под именем *Daucus* морковь уже фигурировала у древних греков. *Sativus* в переводе с латинского — «посевная».

Морковь в первый год своей жизни развивает короткий стебель и толстый, мясистый, богатый запасными веществами стержневой корень. Корень служит здесь складом питательных веществ. Жизнь моркови длится 2 года, и когда на следующий год снова возобновляется вегетационная деятельность, то за счёт или, по крайней мере, при посредстве отложенных в мясистом корне запасных веществ вырастает длинный стебель с листьями и цветками. После плодоношения растение умирает.

Благодаря очень глубоко растущему корню растение легко переносит самые знойные месяцы, когда верхние слои почвы пересыхают.

Нектар лежит в цветках открыто, и они посещаются короткохоботными насекомыми, мухами, мелкими пчёлами и жуками, которые производят перекрёстное опыление, обеспечиваемое ещё и тем, что пыльники раскрываются на день раньше, чем рыльце.

После заката солнца стебли моркови, несущие соцветия, поникают. Такое поникшее положение стебли сохраняют до восхода солнца, когда снова выпрямляются. Это явление называется «сном растений».

Поверхность плодиков снабжена короткими и длинными шипами, благодаря которым они пристают к животным и разносятся ими на значительные расстояния.

Морковь использовалась человеком уже около 4000 лет назад. Упоминается у древних греков и римлян.

Морковь разводится в большом количестве сортов. Наиболее известны сорта: *Воробьёвская* (с длинным корнем), *Нантская*, *Давыдовская*, *Брауншвейгская*. Морковь с небольшими закругленными корнями называется каротель. Лучшими сортами её считаются *Парижская* и *Герандская*.

В моркови содержится до 86% воды и до 9,8% сахара. Морковь употребляется в свежем виде, для консервирования, для изготовления морковного кофе и патоки.

Корнеплод моркови богат каротином (провитамин А), витаминами С, В₁, В₂ и Р.

Для получения препаратов каротина витаминная промышленность использует морковь.

СЕМ. CORNACEAE — КИЗИЛОВЫЕ.

**518. *Thelycrania álba* Rojark. (*Cornus tatáríca* Mill.) — Сви-
дина белая (Тёрн татарский).** Цветки белые, мелкие, обоепо-
лые, собранные в щитковидное соцветие. Чашелистиков, лепест-
ков и тычинок по 4. Пестик 1 с головчатым рыльцем. Листья на
цветущих ветвях широкояйцевидные или широкоовальные. Кора
большой частью кроваво-красная. Плоды синевато-белые. ♀.
Рост 1—4 м. Цветёт в мае — июне. По лесам, кустарникам. Раз-
водится.

Научное название рода происходит от греческих слов *thelys* — «женский» и *krapeia* — «рог», по одному из расте-
ний этого рода — за крепость древесины. Другое близкое расте-
ние носило в то время название мужского рога.

К этому же семейству относится кизил — *Cornus mas*, крас-
ные ароматные плоды которого употребляются для пригото-
вления варенья, вина и т. п. Культивируется как декоративное
растение. Имеется ряд пёстролистных форм.

СЕМ. PIROLACEAE — ГРУШАНКОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. На конце стебля всего 1 цветок.

Moneses uniflora A. Gray. — Одноцветка крупноцветная (520).

0. Цветки собраны в кистях на конце стебля 2.

2. Цветки собраны в однобокую кисть.

Ramischia secunda Garcke — Рамишия однобокая (519).

0. Цветки в разносторонней кисти.

Pirola rotundifolia L. — Грушанка круглолистная (521).

519. *Ramischia secúnda* Garcke (*Pirola secunda* L.) — Рами-
 шия однобокая. Цветки жёлто-зеленоватые, правильные, собран-
 ные в однобочную кисть. Венчик о 5 лепестках. Чашечка пяти-
 раздельная, с треугольными зубцами. Тычинок 10. Пестик 1,
 с выдающимся из цветка столбиком. Рыльце широкое. Листья
 слегка кожистые, светло-зелёные, яйцевидные. Стебель боль-
 шей частью красноватый, несёт несколько чешуевидных, лан-
 цетных листочков. Корне-
 вище. Рост 10—15 см. 4.
 Цветёт в июне и июле.
 По лесам.

Научное название ро-
 да *Ramischia* дано в честь
 профессора ботаники Ра-
 миша, работавшего в
 Праге.

Опыление см. одно-
 цветка крупноцветная.

Нектар выделяется в
 нижней части венчика.

520. *Móneses uniflóra*
 A. Gray.— Одноцветка

крупноцветная. Растение
 имеет всего 1 крупный па-
 хучий белый цветок, рас-
 положенный на верхушке
 стебля. Венчик о 5 сво-
 бодных лепестках. Ча-
 шечка пятираздельная.
 Тычинок 10. Пестик 1, с
 удлинённым столбиком и
 5 торчащими зубчиками.
 Завязь верхняя. Листья

округлые, городчатые, собранные пучком в нижней части стебля.
 Мелкое растение. Рост 5—10 см. 4. Цветёт в июне и июле. По
 мшистым, преимущественно хвойным лесам.

Научное название рода *Moneses* происходит от греческого
 слова *monos* — «единичный». Видовое название *uniflora* в пе-
 реводе — «одноцветная». Этого же происхождения и русское
 название, по одному цветку на стебле.

Чрезвычайно интересно опыление. Нити тычинок имеют
 форму буквы S, причём пыльники прижаты к лепесткам в на-
 пряжённом состоянии. Отверстия пыльников находятся наверху.
 Стоит только насекомому подвинуть лепестки, как напряжён-
 ные и изогнутые тычиночные нити расправляются, пыльники
 опрокидываются, отверстия их открываются вниз, и пыльца



Рис. 207. *Moneses uniflora* A. Gray.— Одно-
 цветка крупноцветная.

высыпается на насекомое. Если перекрёстного опыления не произошло, то к концу цветения тычинки изгибаются так, что отверстия пыльников расположены уже внизу, а рыльце вследствие изгиба цветоножки принимает положение, при котором оно находится по линии падения пыльцы.

При малейшем ветерке происходит высыпание пыльцы на рыльце и самоопыление.

Бледные стеблевые листья превращены в чаши, в которых застаивается вода. Часть этой воды поглощается растением.

Каждый год развивается только 1 цветок, который держится очень долгое время.

Вес одного семени — 0,000004 г.

521. *Pirola rotundifolia* L.—
Грушанка круглолистная.
Цветки белые, правильные, собранные в кисти. Венчик о 5 лепестках. Чашечка пятираздельная. Тычинок 10. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья в прикорневой розетке, кожистые, зимующие, черешковые, округлые или округло-овальные. Стебель с одним-двумя влагалищными, продолговатыми листьями. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с конца мая до августа. По лесам (главным образом сосновым), кустарникам.

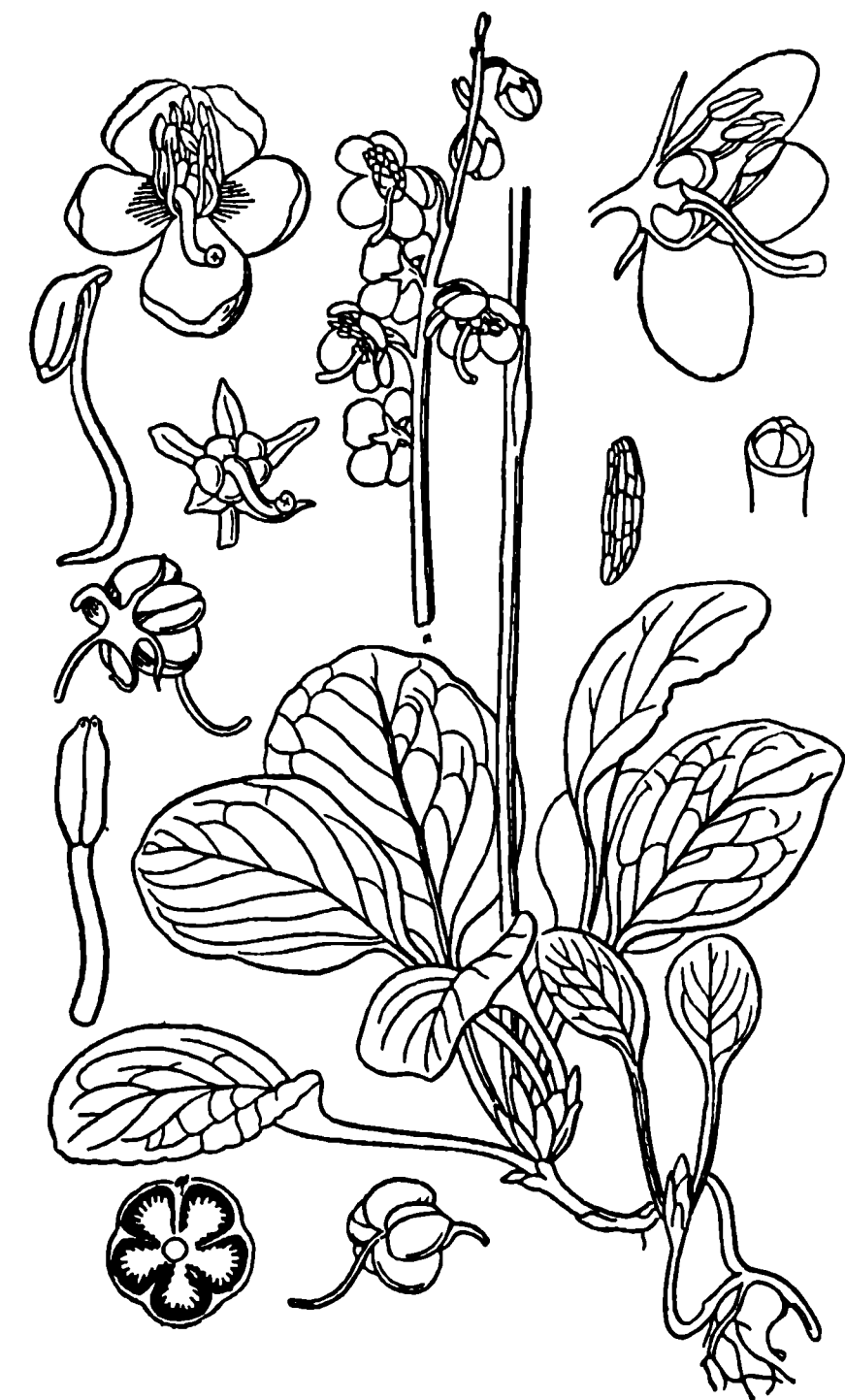


Рис. 208. *Pirola rotundifolia* L.—
Грушанка круглолистная.

Научное название рода *Pirola* происходит как уменьшительное от *pīrus* — латинского названия рода груш и яблок, по схожести листьев некоторых видов.

Вечнозелёное растение.

Столбик направлен книзу, тычинки кверху, так что непосредственное соприкосновение их исключено. К концу периода цветения столбик загибается обыкновенно так, что рыльце попадает в то место, куда падает пыльца, и самоопыление становится возможным.

На корнях грушанки живёт гриб, нити которого образуют так называемую микоризу.

522. *Hypopitys monótropa* Crantz. (*Monótropa hypopitys*) — Подъельник обыкновенный. Цветки белые или светло-желтоватые, правильные, с приятным нежным запахом. Собраны в верхушечную кисть. Чашечка и венчик четырёхлистные, лишь верхушечный цветок пятилистный. Тычинок соответственно 8 или 10. Пестик один с медоносным диском. Самый нижний цветок с большим прицветником. Всё растение без хлорофилла, беловатое. Листовые чешуйки на стебле яйцевидноокруглые. Всё растение опушённое. Рост 10—25 см. 4. Цветёт в июле — августе. По еловым и сосновым лесам.

Научное название рода в переводе с греческого — «растёт под елью». Отсюда и русское название.

Сапрофитное растение, живёт на богатой перегноем гумусовой почве. Надземная часть полностью лишена хлорофилла и не имеет устьиц. После опыления стебель выпрямляется, принимает вертикальное положение, подымается выше над землёй, что создаёт лучшие условия для рассеивания семян.

Ветер выдувает из шаровидных плодов многие тысячи мельчайших, пылевидных семян, которые состоят всего из нескольких клеток. В семенах подъельника нет настоящего зародыша. Вес семени подъельника — 0,000003 г. Благодаря ничтожному весу семена способны разноситься при помощи очень слабых восходящих токов воздуха.

СЕМ. ERICACEAE — ВЕРЕСКОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Листья снизу с рыжим войлоком. Венчик о 5 лепестках, раздельнолепестный или только у основания слегка спаян.

Ledum palustre L.— Багульник (523).

0. Растения иные

2.

2. Цветки лиловые, лилово-розовые (редко белые). Чашечка больше венчика, о 4 лепестковидных плёчатых листочках. Листья очень мелкие, почти трёхгранные, черепитчаторасположенные в 4 ряда.

Calluna vulgaris Salisb.— Вереск (527).

0. Растения иные

3.

3. Чашелистики тупые.

Arctostaphylos uva ursi Spr.— Толокнянка (526).

0. Чашелистики острые

4.

4. Чашечка с двумя прицветниками.

Chamaedaphne calyculata (L.) Moench.— Кассандра (525).

0. Чашечка без прицветников.

Andromeda polifolia L.— Подбел (524).

523. *Lédum palústre* L.— Багульник болотный. Цветки белые, правильные, собранные в щитковидную кисть. Венчик о 5 свободных лепестках. Чашечка пятизубчатая. Тычинок 10. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, линейные, с загнутыми краями, кожистые. Стебель ветвистый. Рост 50—120 см. ♀. Цветёт в мае и июне. По торфяным болотам.

Научное название рода *Ledum* происходит от греческого слова *ledon*, под именем которого у Диоскорида называлось одно растение, из которого добывалась смола — *ladanum*.

Устьица расположены в полости, образованной загнутыми краями листьев. Вся нижняя поверхность листьев покрыта рыжим войлоком. Растение поражается грибом *Exobasidium vassinii*, причём поражённые побеги принимают розовую окраску и издали кажутся цветами.

На корнях живёт гриб, нити которого плотно соприкасаются с корнем и образуют так называемую микоризу.

Всё растение очень ядовито. Обладает одурманивающим запахом, особенно листья при растирании их, что объясняется содержанием в багульнике особого эфирного масла. Это масло представляет ценность для парфюмерной и фармацевтической промышленности. Животные не трогают багульника, однако наблюдались случаи, когда овцы и козы поедали его листья, что приводило к тяжёлым отравлениям.

Рис. 209. *Ledum palustre* L.— Багульник.

В некоторых местах считают, что мыши не переносят запаха багульника и бегут, для чего багульник кладется в углах и около мышиных нор.

Содержит от 5 до 10% дубильных веществ.

524. *Andromeda polifolia* L.— Подбел многолистный. Цветки правильные, розовые. Венчик и чашечка о 5 надрезах. Тычинок 10. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья продолговатоланцетные, очередные, кожистые, с загнутыми краями, сверху блестящие, снизу беловатые. Рост 15—30 см. ♀. Цветёт с конца

апреля до начала июня, иногда вторично в июле и августе. По торфяным болотам.

Научное название рода *Andromeda* дано в честь мифической Андромеды.

Вечнозелёный кустарничек. Листья зимуют. В их завёрнутых краях находятся устьица. Вся нижняя поверхность листа покрыта восковым налётом, что защищает его от смачивания водой.

На тычинках находятся придатки. Касаясь их, насекомое сотрясает пыльники, и из дырочек последних высыпается пыльца. Подбел поражается грибом. *Echobasidium vaccinii*. При этом поражении стебель и листья утолщаются и принимают розовую окраску. Всё это образование издали кажется цветком. На корнях живёт гриб, образуя микоризу.

Листья и стебель подбела дают дубильное вещество и чёрную краску. Растение вредно козам и овцам. Вызывает слюнотечение, запор, кровотечение в прямой кишке и т. д.

525. *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench. (*Cassandra calyculata* Don.) — Кассандра, или болотный вереск. Цветки белые, правильные, собранные в однобочные кисти. Венчик о 5 зубцах. Чашечка пятизубчатая. Пыльники с 2 рожками. Тычинок 10. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, продолговатые или ланцетные, кожистые, с обеих сторон с белыми чешуйками. Рост до 100 см. ♀. Цветёт в мае. По торфяным болотам.

Научное название рода происходит от греческих слов *chamai* — «на земле» и *daphne* — «лавр». *Cassandra* дано по имени дочери троянского царя Приама. Видовое название *calyculata* происходит от латинского слова *calyculus*, в переводе — «подчашие», по наличию в цветке двух прицветников у чашечки.

Кассандра — характерное растение торфяных болот.

Своим опрокинутым положением цветки защищают пыльцу от сырости. Листья на зиму не опадают.

Насекомые, приходя в соприкосновение с придатками пыльников, сотрясают пыльники, и из них высыпается пыльца.

Ядовитое растение для скота.

526. *Arctostaphylos úva úrsi* Spr. — Толокнянка, или медвежья ягода. (Табл. V, рис. 5.) Цветки белые, сверху розовые, правильные. Венчик о 5 зубцах. Чашечка пятинадрезная. Тычинок 10. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, продолговатообратнояйцевидные, кожистые, с обеих сторон с вдавленными сетчатыми жилками, зимующие. Рост 30—100 см. ♀. Цветёт в мае. По песчаным местам в лесах, кустарниках.

Научное название рода *Arctostaphylos* происходит от греческих слов *arctos* — «медведь» и *staphylos* — «виноград».

Uva ursi — по-латыни «медвежья ягода», так звали это растение римляне потому, что ягоды настолько невкусны, что только одни медведи едят их.

Вначале созревает рыльце, затем пыльники.

Цветки поникшие, благодаря чему пыльца защищается от сырости. Внутри цветка находятся волоски, мешающие проникнуть туда мелким насекомым, не могущим служить целям опыления.

На пыльниках находится по два рожка. Насекомые, прилетающие за нектаром, задевают эти рожки, сотрясают вследствие этого пыльники, и из их дырочек высыпается пыльца.

Так как рыльце благодаря опрокинутым цветкам находится по пути падения пыльцы, в случае не произошедшего перекрёстного опыления может произойти самоопыление.

Толокнянка — вечнозелёный кустарник. Её резко заметные красные ягоды поедаются птицами. Не переваривающиеся в желудке птиц семена разносятся на большие пространства и откладываются с экскрементами.

Поражается грибом *Echobasidium vaccinii*; при этом поражении стебель вместе с листьями утолщается и принимает розовую окраску.

Толокнянка — лекарственное растение. В медицине употребляются листья от болезней мочевого пузыря под названием *травы медвежьей ягоды (foliae Uvae ursi)*. Собранные летом и высушенные листья завариваются, как чай. Отвар действует мочегонно, служит успокаивающим при болезни мочевого пузыря.

Листья дают также чёрную краску.

Толокнянка очень похожа на бруснику, но легко отличается от неё верхней завязью, отсутствием точечных ямок на нижней поверхности листа и незагнутым его краем. Толокнянка достигает возраста 80 лет.

527. *Calluna vulgaris* Salisb.— Вереск. Цветки правильные, лиловые или лилово-розовые, собранные в однобочные кисти. Чашечка больше венчика, о 4 лепестковидных листочках. Венчик четырёхраздельный. Тычинок 8. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные, тесно черепитчаторасположенные в четыре ряда, мелкие, почти трёхгранные, коротколинейноланцетные, у основания стреловидные. Стебель ветвистый. Рост 30—100 см. ♀.

Цветёт в июле — августе. По сухим песчаным местам, на торфяных болотах, т. е. в самых противоположных условиях местообитания.

Научное название рода *Calluna* происходит от греческого слова *kallos* — «чистый», «чистить», по применению растения для изготовления метёлок.

Вереск — растение сухлюбивое (так называемый ксерофит). Нахождение же его на торфяных болотах, богатых влагой, объясняется так: влажная почва сильно испаряет; при испарении она охлаждается и становится холодной. Холодная, влажная почва для растения то же самое, что сухая почва, так как растение не может принимать из неё в достаточной мере питательных растворов (так называемая физиологическая сухость). Таким образом, влажная почва торфяных болот оказывается для вереска такой же «сухой», как и песчаная почва. Благодаря таким своим местобитаниям вереск должен иметь приспособления для защиты от усиленного испарения, которые у него имеются в виде свёрнутых почти в трубочку листьев; на нижней поверхности этих листьев расположены устьица, защищённые волосками.

Вереск представляет собой одно из наших вечнозелёных растений.

Каждый пыльник тычинки снабжён 2 отростками. Насекомые, являясь за нектаром, касаются отростков. Отростки приводят в движение пыльники, и из них высыпается пыльца.

Раньше созревают пыльники, а затем уже рыльце. В начале периода цветения вереск усердно посещается насекомыми: пчёлами, осами, наездниками, производящими перекрёстное опыление, но к концу цветения пыльники приближаются к устью цветка, и пыльца сдувается и разносится уже ветром.

Цветок свешивается книзу, что защищает пыльцу от сырости.

Всё растение идёт иногда для дубления и окрашивания в жёлтый цвет.

По количеству доставляемого пчёлам нектара относится к хорошим медоносам, однако вересковый мед терпок и горьковат.



Рис. 210. *Calluna vulgaris* Salisb.—
Вереск.

В некоторых местах, где вереск образует сплошные заросли, занимая огромные безлесные пространства, им пользуются как топливом.

Во время первой мировой войны в некоторых странах употребляли вереск в качестве корма для скота.

СЕМ. VACCINIACEAE — БРУСНИЧНЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Венчик глубокочетырёхраздельный, колесовидный. Стелющийся кустарничек.

Oxycoccus quadripetalus Gilib. — Клюква (531).

0. Венчик зубчатый (неглубококораздельный), колокольчатый 2.

2. Венчик о 4 зубчиках.

Vaccinium vitis idaea L. — Брусника (528).

0. Венчик о 5 зубчиках 3.

3. Ветви с острыми углами. Чашечка без зубчиков.

Vaccinium myrtillus L. — Черника (529).

0. Ветви круглые. Чашечка с зубчиками.

Vaccinium uliginosum L. — Голубика (530).

528. *Vaccinium vitis idaea* L. — Брусника. (Табл. V, рис. 1.) Цветки белые с розовым оттенком, правильные, собранные в верхушечные кисти. Венчик четырёхнадрезный. Чашечка четырёхраздельная. Тычинок 8. Пестик 1. Завязь нижняя. Плоды красные. Листья очередные, обратнояйцевидные или эллиптические, с загнутыми краями, блестящие, снизу с черноватыми точечными ямками, зимующие. Рост 8—15 см. ♀. Цветёт в мае и июне. По сухим и сырым хвойным и лиственным лесам, кустарникам. Иногда на торфяных болотах.

Научное название рода см. *V. myrtillus* — черника.

Видовое название *vitis idaea* в переводе собственно означает — «виноградная лоза с горы Ида» (остров Крит). Название *vitis idaea* для брусники впервые приводится у нидерландского ботаника Додонэуса. Античные писатели брусники не упоминали.

Венчики брусники во время цветения поникают, это защищает пыльцу от сырости.

В пыльниках пыльца находится в виде плотной массы, но понемногу разрыхляется и высыпается порциями через дырочки, расположенные на концах пыльников.

Брусника — одно из наших вечнозелёных растений. Листья её перезимовывают. Листья брусники имеют на нижней поверхности маленькие точечные ямочки. В этих ямочках находится булавовидное образование, у которого клетки стенок наполнены слизистым веществом, способным поглощать воду. Смачивая верхнюю поверхность листа, вода переходит на нижнюю сторону, наполняет ямки и поглощается.

Кустики брусники, побеги которой иногда должны прокладывать себе дорогу в гнилом пне между корой и древесиной, могут достигать 1 м вышины, между тем как растущие рядом на земле не поднимаются выше 15 см. Здесь сказывается влияние затенения на удлинение побегов.

Побеги брусники поражаются грибом *Echobasidium vaccinii*. При этом поражении стебель и листья скручиваются и приобретают бледно-розовую окраску. Издали такие побеги кажутся странными цветами и резко выделяются на фоне здоровых зелёных кустов брусники. Часто вследствие поражения грибом *Melampsora Goerpertiana* стебли удлиняются, скручиваются и дают впечатление метлы, а листья укорачиваются, нижние из них превращаются в чешуйки.

Ягоды брусники, резко выделяющиеся своим красным цветом на фоне зелёной листвы, поедаются птицами, в частности рябчиками. Птицы же разносят на большие пространства непереваренные семена и способствуют распространению брусники.

Корни брусники густо оплетены мицелием гриба. Нити гриба поглощают почвенные растворы с минеральными веществами и передают их корням брусники.

Брусника имеет широкое применение для мочки, начинки конфет, для варенья, засахаривания, маринада, приготовления экстракта и т. п.

Брусника очень похожа на толокнянку (см. № 526).

Лекарственное. Употребляются листья. Используются в качестве мочегонного средства, при ревматизме, подагре.

529. *Vaccinium myrtillus* L.— Черника. (Табл. V, рис. 2.) Цветки зеленовато-белые, правильные, сидят по одному. Венчик о 5 зубцах. Отгиб чашечки нераздельный. Тычинок 10. Пестик 1. Завязь нижняя. Листья очередные, мелко-городчатопильчатые, яйцевидные, кожистые. Плоды чёрные, внутри пурпуровые. Ветви с острыми углами. Рост 15—30 см. ♀. Цветёт в мае. По лесам, главным образом сосновым, по болотам.

Научное название рода происходит от латинского слова *vassa* — «корова», по пригодности листьев некоторых видов на корм скоту. Видовое название *myrtillus* представляет уменьшительное от *myrtus* — «мирта», по сходству растения с маленькой миртой. Русское название *черника* произошло от цвета ягод оттого, что они чернят рот.

Цветок наклонён книзу, и это защищает пыльцу от сырости. Главными посетителями цветов являются домашние пчёлы и шмели. Листья слегка кожистые, на зиму опадающие. Дождевая вода по желобчатым листьям и черешкам отводится к ветвям с глубокими бороздками, по которым и скатывается к корню.

Растение с ползучим корневищем, дающим большое количество побегов.

Плоды черники, окрашенные в синевато-чёрный цвет, очень хорошо выделяются на желтеющих листьях. Плоды поедаются лесными птицами, которые далеко разносят их непереваривающиеся семена.

Ягоды употребляются для приготовления наливки, киселей, так что во многих местах сбором их занимается население.

Известное медицинское растение. Компот или кисель из сушёных ягод имеет свойство помогать от поноса. Свежая ягода считается полезной от цинги. Ягоды дают фиолетовую краску. Хорошее медоносное растение.

Экстракт из черники служит хорошей краской для окрашивания ядер в клетках.

530. *Vaccinium uliginosum* L. — Голубика, или гонобобель, или пьяница. (Табл. V, рис. 3.) Цветки правильные, белые, иногда с розовым оттенком, сидят по одному или по два. Венчик пятизубчатый. Чашечка пятираздельная с кругловатыми долями. Тычинок 10. Пестик 1. Завязь нижняя. Листья очередные, несколько кожистые, снизу сизо-зелёные, обратнойцевидные или эллиптические. Ветви круглые. Плоды голубовато-синие, внутри зеленоватые. Рост 30—120 см. ♀. Цветёт в мае и начале июня. По мшистым, болотистым лесам и торфяным болотам.

Название *голубики* растение получило за цвет плодов и листьев, а *пьяницей* её называют за опьянение, вызываемое большим количеством съеденных ягод. Научное название рода см. *V. myrtillus* — черника. Видовое название *uliginosum* от слова *uliginosus* — «болотный», «топяной», вследствие того, что растение обитает преимущественно на болотах.

Пыльца защищается от сырости свешивающимся вниз околоцветником. В конце цветения цветки висят почти отвесно, так что рыльце находится на линии падения пыльцы, и если раньше не произошло перекрёстного опыления, то происходит самоопыление.

Кусты голубики поражаются грибом *Exobasidium vaccinii*, и тогда побеги её принимают огненно-красный цвет.

На осенней окраске листьев очень хорошо выделяются плоды голубики, поедаемые птицами. Неперевариваемые желудком птиц семена плодов голубики выбрасываются вместе с экскрементами и таким образом распространяются на большие пространства.

На корнях голубики живёт гриб, нити которого плотно соединяются с клетками корня и образуют так называемую микоризу. Нити гриба берут из почвы питательные растворы и передают их корням.

Ягоды голубики — хорошие витаминосители.

531. *Oxycoccus quadripetalus* Gilib. (*Oxycoccus palustris* Pers.) — Клюква. (Табл. V, рис. 4.) Цветки светло-пурпуровые, правильные. Венчик глубокочетырёхраздельный с загнутыми вниз долями. Долей чашечки 4. Тычинок 8. Пестик 1. Завязь нижняя. Листья очередные, мелкие, яйцевидные или продолговатые с коротким черешком, снизу пепельные, остающиеся на зиму. Стелющийся кустарничек с нитевидными побегами. Длина стебля 15—30 см. ♀. Цветёт в мае и июне. По торфяным болотам.

Родовое название *Oxycoccus* происходит от греческих слов *oxy* — «кислый» и *kokkos* — «ягода», по вкусу плодов; *quadripetalus* в переводе — «четырёхлепестная».

Клюква — вечнозелёный кустарник с перезимовывающими листьями.

Продолжительность жизни одного цветка — 18 дней.

На нижней поверхности листа находится воск, препятствующий воде заливать устьице и защищающий таким образом растение от нарушения его нормальных функций.

На корнях клюквы живёт гриб, нити которого плотно соединяются с клетками корня и образуют так называемую микоризу. Нити гриба поглощают из почвы питательные растворы и передают их корням.

Плоды (ягоды) клюквы поедаются птицами, и семена их переносятся на большие пространства.

Клюкву заготавливают тысячами тонн. Кроме употребления в свежем виде, специальные заводы изготовляют из неё клюквенный экстракт, употребляющийся как противоязвенное средство, а также как жаропонижающее и прохладительное.

Ягоды клюквы идут на приготовление квасов, экстрактов, киселей, представляют хорошие витаминосители. Листья могут употребляться как чай.

СЕМ. PRIMULACEAE — ПЕРВОЦВЕТНЫЕ.

К семейству первоцветных принадлежит известное комнатное декоративное растение — цикламен.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Растения сухопутные

2.

0. Растение, целиком погружённое в воду, кроме соцветий, с гребенчатоперистораздельными листьями.

Hottonia palustris L. — Турча (534).

- 2. Листья прикорневые 3.
- 0. Стебель олиственный 4.
- 3. Цветки жёлтые.

Primula veris L. — Первоцвет весенний (532).

- 0. Цветки белые.

Androsace septentrionalis L. — Проломник (533).

- 4. Цветки белые. Частей венчика, чашечки и количество тычинок большей частью 7.

Trientalis europaea L. — Седмичник (537).

- 0. Цветки жёлтые 5.

- 5. Стебель ползучий. Листья супротивные. Цветки поодиночке в пазухах листьев.

Lysimachia nummularia L. — Луговой чай (536).

- 0. Стебель прямой. Листья супротивные или в мутовках по 3—4. Цветки в коротких кистях.

Lysimachia vulgaris L. — Вербейник (535).

532. *Primula vѣris* L. (*Primula officinalis* Jacq.) — Первоцвет весенний, или баранчики. Цветки жёлтые, правильные, собранные зонтиками на стрелке (безлистный стебель). Венчик с длинной трубкой и отгибом о 5 лопастях, слегка выемчатых на верхушке. У основания отгиба каждого лепестка оранжевое пятнышко. При входе в трубочку венчика 5 чешуек. Чашечка пятинадрезная. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья собраны в прикорневую розетку, суженные в крылатый черешок, яйцевидные или продолговатые, морщинистые, по краям волнистые, снизу, как и цветоносы, с чашечкой, покрыты бархатным пушком. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с половины апреля по июнь. По лугам, полям, склонам, кустарникам, лесам.

Своё название *первоцвет* растение получило благодаря тому, что с наступлением весны оно распускается одним из первых. Оттуда же научное название рода — от латинского слова *p r i m u s* — «первый».

Несколько курчавые (похожие на шерсть барана) листья послужили, вероятно, поводом к названию растения «баранчики».

Опыляют первоцвет только шмели и бабочки, обладающие настолько длинным хоботком, что могут дотянуться до нектара, лежащего у основания трубочки венчика. Цветки первоцвета двоякого рода. В одних из них высокостоящий пестик и низкие тычинки, в других, наоборот, высоко находящиеся тычинки и низкий пестик. Это — так называемая разностолбчатость (гете-

ростилия), т. е. пестики бывают двух размеров: высокие и низкие. Благодаря разностолбчатости пестики одних цветков могут быть опылены пылью только с других цветков, что происходит следующим образом. Если шмель сядет на цветок с низким пестиком, то он касается головой высокостоящих тычинок. Перелетая на другой цветок с высокостоящим пестиком, он касается головой головчатого рыльца и производит перекрёстное опыление.

Большинство цветков наклонено в сторону или вниз, и благодаря этому пыльца и нектар хорошо защищены от сырости.

Вверхстоячие листья, их сморщенность и загнутость краёв — приспособление от излишнего испарения.

По мере роста листьев они разглаживаются и принимают большей частью горизонтальное положение.

Листья расположены таким образом, что вся вода, падающая на них, стекает к корневищу. Корневище даёт каждый год новые побеги.

Плоды первоцвета представляют собой прямостоячие коробочки, в хорошую погоду раскрывающиеся наверху 10 зубцами. Ветер, раскачивая стебель, разбрасывает семена. В сырую погоду зубчики загибаются вниз, и коробочка закрывается.

С врачебной целью применяются цветки (венчик без чашечки), собираемые вполне распускившимися.

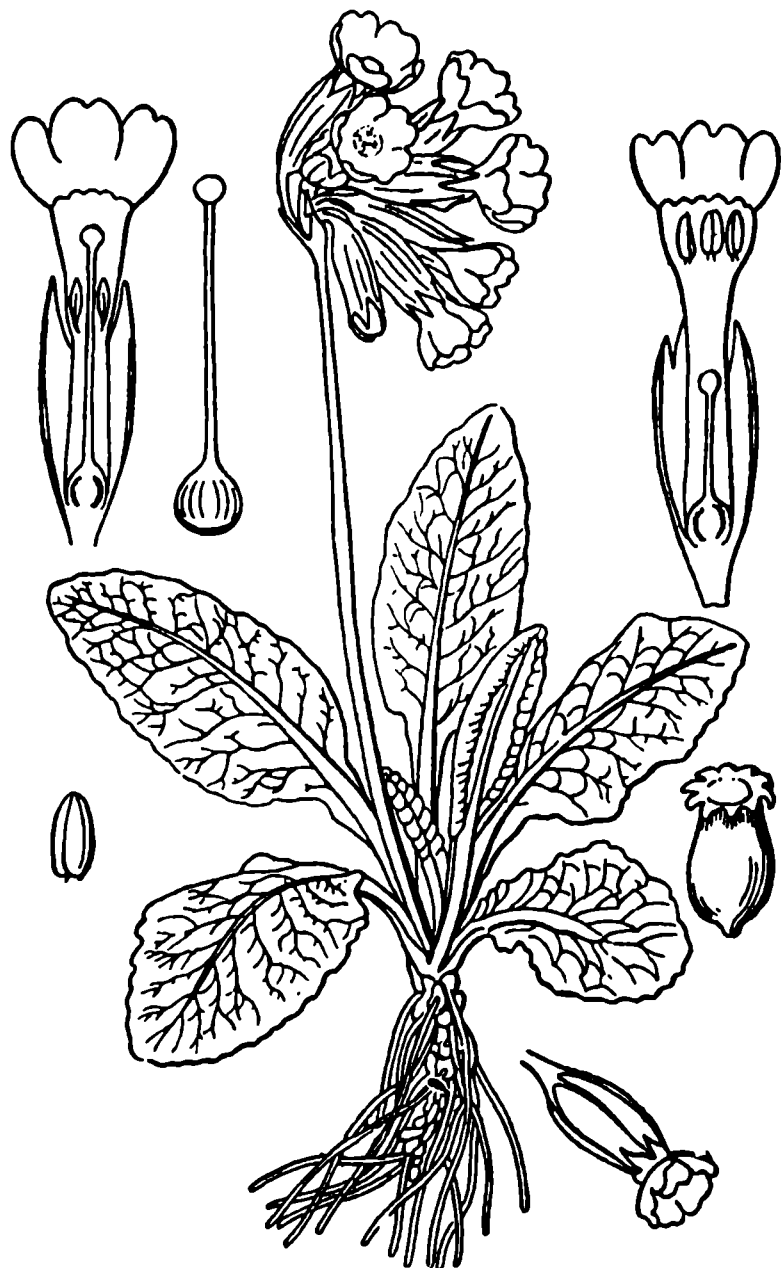


Рис. 211. *Primula veris* L.— Первоцвет.

533. *Androsace septentrionalis* L. — Проломник северный. Цветки белые, правильные, мелкие, собранные зонтиком. Венчик о 5 лопастях. Трубка венчика у зева перетянута. Чашечка пятилопастная. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья в прикорневой розетке, ланцетные. Растение с коротким звёздчатым пушком. Зонтик в несколько раз короче стрелки. Мелкая трава. Рост 8—15 см. ☉. Цветёт с конца апреля до июля. По лугам, холмам, паровым полям, кустарникам.

Научное название рода *Androsace* происходит от греческих

слов *anir* — «мужские» и *sasos* — «щит», по форме листьев одного вида этого рода, напоминающих щит древних.

У проломника мы имеем явление разностолбчатости, цель которой — перекрёстное опыление. Подробно см. у *Primula veris* — *первоцвета*. В случае неудачи перекрёстного опыления возможно и самоопыление, благодаря тому что пыльники вследствие движений тычиночных нитей прикладываются к рыльцам. Выделение нектара происходит только днём и при солнце.

Для защиты от заливания прямостоячего цветка водой проломник имеет оригинальное приспособление. Трубочка венчика у зева сильно перетянута, так что остаётся только небольшое отверстие, куда насекомое может пропустить свой хоботок, чтобы достать нектар, но капли дождя туда проникнуть не могут, так как воздуху некуда выйти. Лёгкими сотрясениями капли воды сбрасываются, и трубка венчика вновь открыта для насекомых.

Коробочка раскрывается 5 створками.

534. *Hottónia palústris* L.— Турча болотная. (П. фз., рис. 5.) Цветки белые, розоватые или лиловатые (в зеве жёлтые). Венчик спайнолепестный, о 5 лепестках. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Всё растение погружено в воду, и только цветки на длинном цветоносе выдаются над водой. Цветки собраны на стрелке мутовками по 3—6. Подводные листья собраны в мутовки, гребенчатоперистораздельные на нитевидные доли, голые лоснящиеся. Стебель членистый. Рост 15—45 см. 4. Цветёт в июле. По стоячим и медленно текущим водам.

Рис. 212. *Androsace septentrionalis* L.— Проломник.

Научное название рода *Hottonia* дано в честь профессора ботаника Готтона.

Соцветия возвышаются над водой, благодаря чему становится возможным перекрёстное опыление. На одних экземплярах турчи цветки с высокостоящими тычинками и низким рыльцем, на других, наоборот, с высокостоящим рыльцем и низкими тычинками. Это также способствует перекрёстному опылению.

Гетеростилия, или явление так называемой разностолбчатости, при которой в одних цветках столбики короткие, в других длинные, было впервые открыто в 1793 г. на цветках турчи, а затем уже подмечено и у других растений (см. *первоцвет*).

Корней у турчи нет, и всасывание производится только клетками кожицы листьев.

Новые ветви развиваются в пазухах листьев.

535. *Lysimachia vulgaris* L. — Вербейник обыкновенный. Цветки жёлтые, правильные, собранные метёлкой. Венчик о 5 спаянных у основания лепестках. У основания каждого лепестка красное пятно. Чашечка пятилистная. Листочки чашечки с красной каёмкой. Тычинок 5, сросшихся нитями до середины. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные или в мутовках по 3—4, черешковые, продолговатояйцевидные или продолговатоланцетные. Стебель тупочетырёхгранный, пушистый. Рост 60—100 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сыроватым лесам, оврагам, болотам, берегам рек.



Рис. 213. *Lysimachia nummularia* L. — Луговой чай.

Свое научное название рода *Lysimachia* получило по имени Лизимаха, полководца Александра Македонского, открывшего впервые это растение; по позднейшим изысканиям, впервые найденное Лизимахом растение, обратившее на себя его внимание, было *Lythrum salicaria* (плакун-трава).

Листья дают жёлтую краску.

536. *Lysimachia nummularia* L. — Луговой чай. Цветки жёлтые, правильные, сидят поодиночке в пазухах листьев. Венчик о 5 лепестках, внутри с бурыми точками. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные, черешковые, почти круглые, тупые. Стебель тонкий, ползучий, укореняющийся, 36—60 см длины. 4. Цветёт в июне — июле. По сыроватым лугам, лесам, берегам рек.

О научном названии *Lysimachia* см. вербейник. Видовое название *nummularia* происходит от латинского слова *nummus* — «монета», «медаль», по округлым формам листьев.

В пазухах мелких листочков образуются почки, которые укореняются и в будущем году дают начало новым растениям.

Из листьев можно изготовить жёлтую краску. Длина сети жилок в листе на 1 кв. см равна 32,3 см.

537. *Trientalis europaëa* L. — Седмичник. Цветки снежно-белые, правильные, выходящие большей частью по 2 из мутовки стеблевых листьев. Венчик большей частью о 7 лепестках.

Иногда 5—9. Чашелистиков и тычинок по числу лепестков. Пестик 1. Завязь верхняя. Нижние листья числом 1—3 отдалены друг от друга, очередные, сидячие, обратнойцевидные. Верхние листья собраны мутовкой на стебле, большей частью по семи, неравные. Стебель прямой, тонкий. Рост 6—15 см. 4. Цветёт в мае и июне. По сырым лесам, на богатой перегноем почве.

Научное название рода *Trientalis* происходит от латинского слова *triens* — «треть», из-за того, что будто бы длина цветоножки равняется $\frac{1}{3}$ высоты всего растения; по другому предположению из-за того, что цветки трёхкратные (хотя они большей частью не трёхкратные). Видовое название *europaëa* в переводе — «европейский».

Название *седмичника* растение получило вследствие того, что лепестков и листьев на нём большей частью по 7.

Все растение голое, нежное. Имеет белые ползучие корневища.

Опыляется седмичник преимущественно пчёлами.



Рис. 214. *Trientalis europaëa* L. — Седмичник.

СЕМ. PLUMBAGINACEAE — СВИНЧАТКОВЫЕ.

538. *Limónium Gmélini* Ktze. (*Státice Gmélini*) — Кермек Гмелина. Цветки мелкие, сине-лиловые, в пучках по 2, образуют однобокие колосья, собранные в щитковиднометельчатое соцветие. Венчик из 5 лепестков. Тычинок 5. Пестик один с 5 столбиками. Завязь верхняя. Чашечка воронковидная, о 5 зубцах. Листья прикорневые, эллиптические, цельные. На цветущем безлистном стебле лишь чешуевидные листья. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в июле—сентябре. По мокрым солончакам, берегам солёных озёр, в засоленных понижениях.

Научное название рода происходит от греческого слова *leimón* — «луг», «луговая трава». Видовое название дано в честь академика И. Г. Гмелина, известного автора огромного труда «Флора Сибири».

Очень изящное растение. Стебель сильно ветвится, так что растение в целом имеет шаровидный облик. Обламывающиеся от сильного ветра части растения или всё растение целиком переносятся ветром по степи в виде так называемых «перекати-поле». Это способствует распространению семян на большие расстояния. Корни достигают 4 м длины, что связано с условиями произрастания растения.

Первоклассное дубильное растение. Корни содержат до 20 и более процентов таннина, т. е. значительно более, чем в таких известных дубильных растениях, как ива, дуб, ель и др. Является также красильным растением, употребляется для кустарного окрашивания шёлка и бумаги.

Медоносное. Даёт нектар и пыльцу. Так как часто растёт большими зарослями (до 300 га) и цветёт в августе, то имеет большое значение в пчеловодстве, особенно для зимнего питания пчёл. Однако мёд темный, низкого товарного качества.

СЕМ. OLEACEAE — МАСЛИЧНЫЕ.

539. *Syrínga vulgáris* L.— Сирень обыкновенная. Цветки правильные, пахучие, собранные в пирамидальные метёлки на концах ветвей. Венчик гвоздевидный с четырёхраздельным отгибом. Чашечка о 4 зубцах. Тычинок 2. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья черешковые, сердцевиднойяцевидные. Рост 3—6 м. ♀. Цветёт в конце мая и начале июня. Разводится.

Русское название *сирень* представляет видоизменённое научное название. Последнее — *Syringa* — происходит от греческого слова *sírigs* — «дудка», «трубка», потому что по мифологии из этого дерева Пан сделал первую свирель; также потому, что на Востоке в прежнее время из древесины сирени приготавливали чубуки.

Пахучие и собранные в большие метёлки, цветки привлекают большое количество насекомых. Перекрёстное опыление совершается только длиннохоботными насекомыми, могущими просунуть свой хоботок в длинную трубочку венчика, на дне которой находится нектар. Рыльце короче тычинок, и насекомые, вытягивая из трубочки венчика свой хоботок, лишь при выходе из цветка касаются хоботком тычинок, и к нему здесь приклеивается пыльца. Перелетая на другой цветок, насекомое касается находящегося внутри трубочки рыльца и производит опыление. Когда насекомое не появляется, может произойти самоопыление вследствие непосредственного падения пыльцы на находящееся ниже рыльце. Величина пыльцевого зерна сирени равна 0,024—

0,034 мм. Семена окружены с края крылаткой и распространяются ветром.

От корней часто отходят густые поросли. Сирень была впервые привезена в Европу, в Вену, из Турции в середине XVI в. Из Вены сирень очень быстро распространилась как красивое растение по всей Европе. Один из лучших разводимых у нас кустарников. Культивируется в большом количестве сортов.

Целый ряд прекраснейших сортов сирени вывел наш соотечественник Л. Колесников.

Все части растения отличаются горьким вкусом от присутствия особого вещества — *сирингина*.

Древесина сирени пригодна для токарных изделий, сапожных гвоздей, чубуков и т. д.

Ближайший родственник сирени — *оливковое дерево*, или *маслина* (*Olea europaea*), одно из важнейших деревьев средиземноморских стран. Плоды оливкового дерева — маслины — очень богаты маслом. Из них получают самые разнообразные масла, например прованское. Так же высоко ценится и древесина. Это дерево ещё в древности ценилось в средиземноморских странах у евреев, греков. Венок, сплетённый из его ветвей, служил наградой победителю на олимпийских играх, и ещё в настоящее время оливковая ветвь служит символом мира.

540. *Fraxinus excelsior* L. — Ясень высокий. (З. фз., рис. 11.) Цветки без околоцветника в сжатых метёлках, пазушных и верхушечных. Цветки обоеполые и однополые. Обоеполые о 2 тычинках и 1 пестике с двухраздельным рыльцем. Тычиночные — о 2 тычинках, пестичные — об 1 пестике. Завязь верхняя. Листья супротивные, сложные, непарноперистые. Части листьев в числе 7—13, почти сидячие. Плод — крылатка. Кора тёмно-серая. Рост 18—32 м. ♀. Цветёт в апреле и мае. По лесам, паркам.

Научное название рода *Fraxinus* происходит от греческого слова *fraxis* — «разделять», «отделять», «огораживать», по употреблению посадок дерева на межах и вместо заборов.

Ясень начинает цвести и приносить плоды с 20—25 лет на свободе и с 30—40 лет в насаждениях. Семена сохраняют всхожесть 2—3 года.

Опыление ясеня производится ветром. Он, как и многие другие деревья (например, орешник, ольха), цветёт до появления листьев. Цветки ясеня устроены очень просто. Они содержат или 2 тычинки, или 1 пестик, или то и другое вместе. Раньше развиваются рыльца, и в то время, когда они уже готовы к восприятию пыльцы, соседние тычиночные цветки с тычинками ещё не развивались. Рыльца уже могут быть оплодотворены пыльцой с других веток, в то время как рядом расположенные пыльники

ещё закрыты. Главный черешок листа образует на верхней стороне ложбинку. Вода, попавшая в ложбинку, всасывается расположенными здесь группами волосовидных и щитовидных клеток.

На листьях ясеня наблюдаются галлы, вызываемые комариком *Diplosis botulagiae*. Плоды — крылатки — разносятся ветром.

Предельный возраст ясеня 200—300 лет.

Кора имеет горький вкус и употреблялась вместо хины при лечении лихорадок и против глистов, отчего и получила название европейской хины, немецкой хины. Употребляется также для дубления и окраски в чёрный и голубой цвета. Древесина идёт на разные поделки, и её отправляют для гоночных вёсел даже в страны далёкого Востока. Даёт лучший материал для изготовления лыж.

Плоды могут идти в корм лошадям, но для кормления свиней они должны быть высушены и смолоты.

Ясень занимает важное место в древних сказаниях северных народов.

СЕМ. GENTIANACEAE — ГОРЕЧАВКОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Венчики ярко-розовые (иногда белые).

Centaureum umbellatum Gilib.— Золототысячник (541).

0. Венчики ярко-лазуревые, синие, крупные.

Gentiana pneumonanthe L. — Синие колокольчики (542).

541. *Centaureum umbellatum* Gilib. (*Erythraea centaureum* Pers.) — Золототысячник зонтичный. Цветки розовые, правильные, собраны в щитковидное соцветие. Венчик с пятираздельным отгибом. Чашечка пятизубчатая. Тычинок 5. Пестик с двураздельным рыльцем. Нижние листья собраны в прикорневую розетку, верхние — супротивные, продолговато- или линейноланцетные. Растение голое. Стебель четырёхгранный. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По сухим кустарникам и полянам (См. рис. на стр. 444.)

Родовое название *Centaureum* дано по названию этого растения у Диоскорида. По Плинию, это растение использовалось кентавром Хироном.

Промежуток между началом и концом цветения цветка равен 5 дням. На ночь цветки закрываются.

Золототысячник очень горек, что защищает его от поедания животными.

На траве золототысячника настаивают водку. Золототысячник — лекарственное растение. Употребляется при болезнях органов пищеварения.

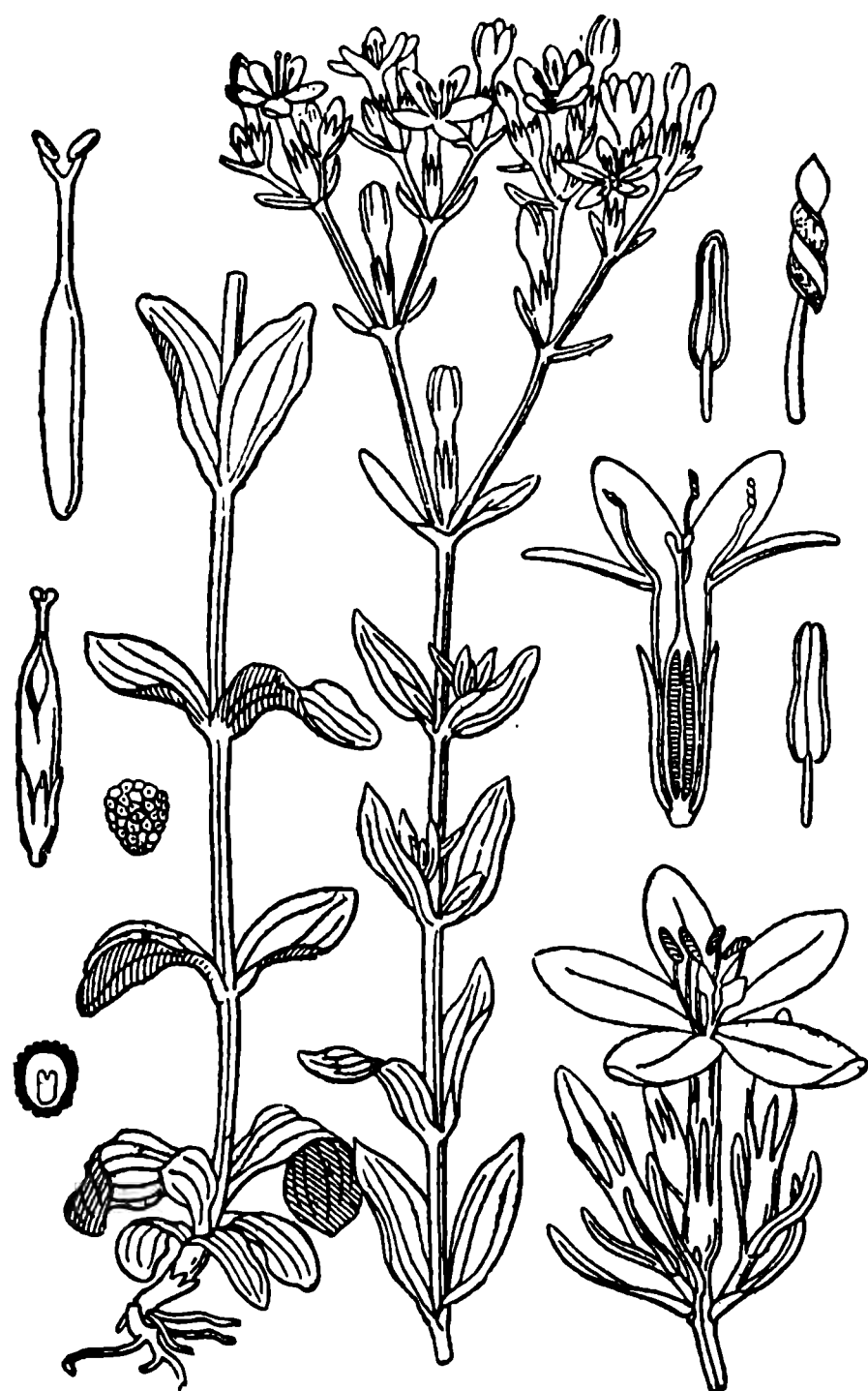


Рис. 215. *Centaurium umbellatum* Gilib.—Золототысячник.

542. *Gentiána pneumonánthe* L. — Синие колокольчики, или горечавка. Синие, правильные цветки сидят большей частью по одиночке, иногда по 2 в пазухах верхних листьев. Венчик о 5 долях. Между ними находятся маленькие, промежуточные зубцы. Венчик внутри с зелёными пятнами, снаружи о 5 зелёных полосках. Чашечка пятизубчатая. Тычинок 5. Пестик 1, с 2 рыльцами. Листья супротивные, у основания попарно спаяны во влагалище, линейноланцетные или линейные, одножилые. Растение с корневищем. Рост 15—60 см. 4. Цветёт в июле и августе. По склонам, кустам, полянам, лугам, на сырых местах.

Научное название рода *Gentiana* происходит оттого, что растение этого рода будто бы впервые открыл иллирийский царь Гентис (*Gentis*).

Видовое название *pneumonanthe* происходит от греческих слов *pneumon* — «лёгкое» и *anthos* — «цветок», по применению растения при лечении лёгких.

Название *горечавки* эти растения получили, по-видимому, за содержащиеся в них горькие вещества.

Это растение имеет с колокольчиками мало общего и получило название *синие колокольчики* за внешнее сходство с ними.

Раньше созревают тычинки, а затем уже рыльца, так что на ранней стадии цветения происходит перекрёстное опыление, которое производят посещающие цветки шмели. К концу цветения в случае неудавшегося перекрёстного опыления может произойти самоопыление благодаря следующему оригинальному приспособлению. Пыльники открываются наружу. На ночь цветки синих колокольчиков складываются и своими рёбрами касаются пыльников, которые и откладывают на них свою пыльцу. Так происходит в течение нескольких дней. За это время трубочка венчика вырастает миллиметров на 7, и пыльца, находящаяся

на внутренней её стороне, достигает уровня раскрывшихся рылец. При очередном ночном закрывании цветка пыльца касается рыльца, и происходит самоопыление.

На завязи находятся 5 бородавочек, вырабатывающих нектар. Отсюда нектар стекает на дно цветочной воронки.

Горечавка употребляется для крашения шерсти в голубой цвет.

СЕМ. MENYANTHACEAE — ВАХТОВЫЕ.

543. *Menyanthes trifoliata* L. — Вахта трилистная, или трилистник. Цветки беловато-розовые, собранные кистью на безлистном стебле, правильные. Венчик о 5 долях, внутри мохнатый от большого количества волосков. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Пестик 1, с двухраздельным рыльцем. Завязь верхняя. Листья тройчатые, на длинных черешках, все прикорневые. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в мае и июне. По болотам, канавам, берегам рек, прудов, топким лугам, озёрам.

Название *трилистник*, *трифоль* растение получило за строение своих листьев. Под именем *Menyanthes* растение фигурировало уже у Теофраста. Произошло, по-видимому, от греческих слов *тепнеин* — «открытый» и *антос* — «цветок», по бросающимся в глаза цветкам.

Вахта обладает очень изящными, красивыми мохнатыми цветками, имеющими вид звёздочек.

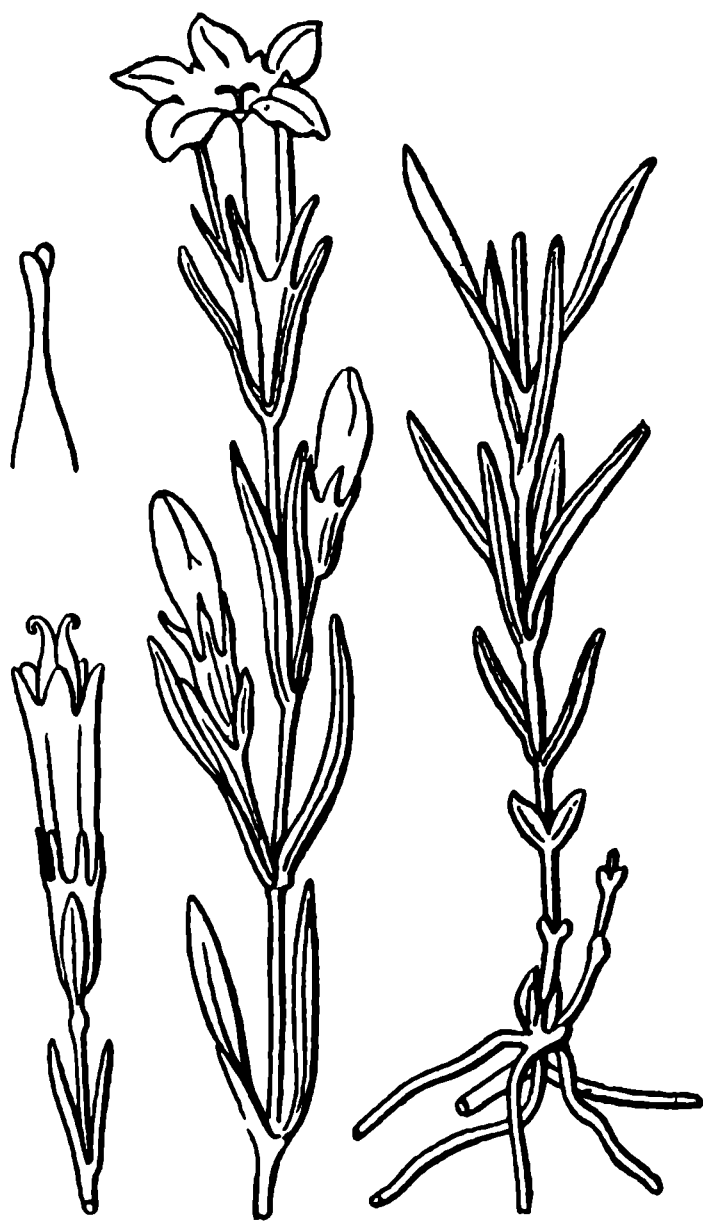


Рис. 216. *Gentiana pneumonanthe* L. — Синие колокольчики.

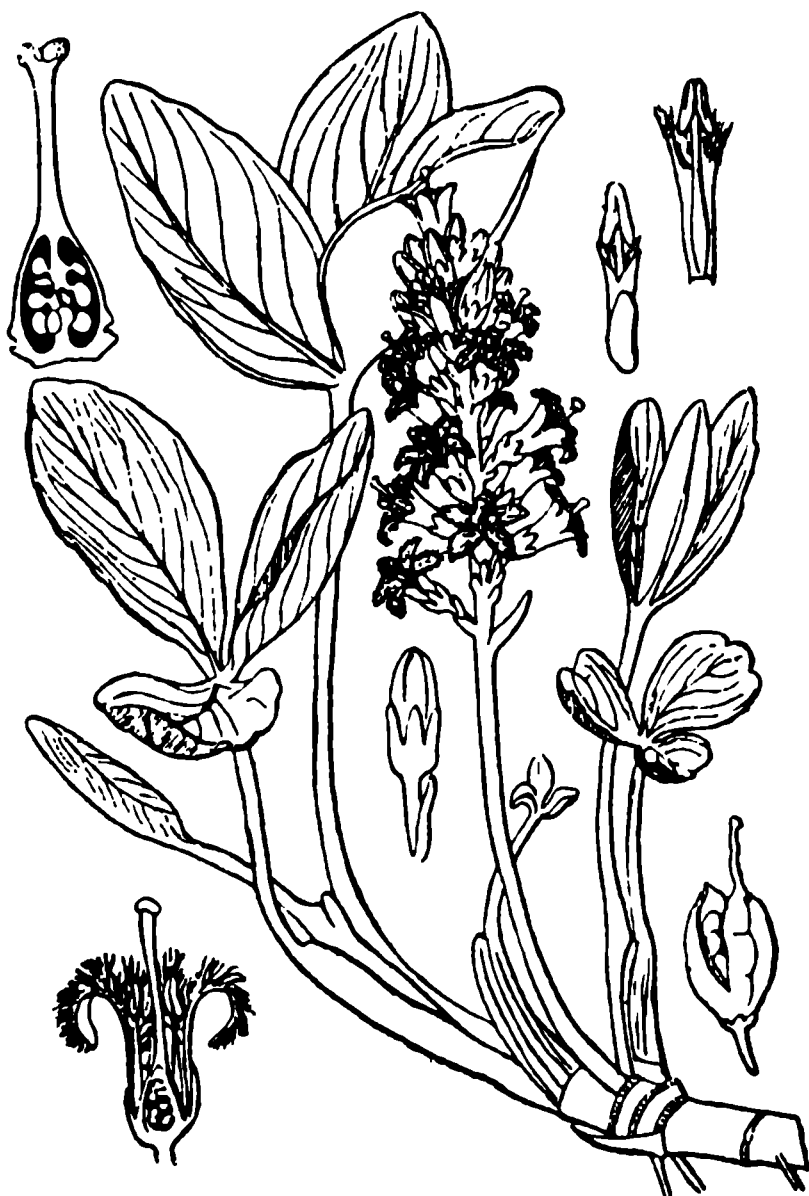


Рис. 217. *Menyanthes trifoliata* L. — Вахта.

Цветки вахты двух видов. Одни обладают низким столбиком и укрепленными над ним пыльниками, другие, наоборот, высокими столбиками и укрепленными под ними пыльниками. Эта так называемая разностолбчатость служит для перекрестного опыления. Насекомое, посещающее цветки вахты, касается одной и той же частью своего тела то пестиков, то тычинок и производит перекрестное опыление. (См. *Primula veris* — первоцвет.) При продолжительной сырой погоде цветки не раскрываются, и внутри них происходит самоопыление.

Раньше созревает рыльце, а затем тычинки. Растение с длинным, толстым, ползучим, чешуйчатым корневищем, с пучками тонких корней в узлах. Вахта — одно из лекарственных растений. Даёт *Folia et Extractum Menyanthes*, т. е. листья и экстракт. Употребляется как горькое, возбуждающее пищеварение средство.

Даёт зелёную краску, пригодную для живописи.

СЕМ. ASCLEPIADACEAE — ЛАСТОВНЕВЫЕ.

544. Antitóxicum officinále Pobed. (*Vincetoxicum officinale* Moench.) — Ластовень лекарственный. Цветки правильные. Венчик

спайнолепестный, о 5 долях, белый, внизу снаружи зеленоватый. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5, с широко расширенными внизу нитями. Мясистые придатки тычинок образуют у входа в зев коронку. Пыльца склеена в образования булабовидной формы в числе 10, пристающих попарно к краю рыльца. Завязей 2, столбики их сращены в один, образуя наверху щитовидную пятигранную головку. Завязь верхняя. Листья супротивные, короткочерешковые, нижние яйцевидные, верхние ланцетные.



Рис. 218. *Antitoxicum officinale* Pobed. — Ластовень лекарственный.

Стебли часто с извивающейся верхушкой, с одной стороны опущенные. Ползучее корневище с довольно толстыми корнями желтоватого цвета. Рост 30—120 см. 4. Цветёт в конце мая, июне и июле. По холмам, кустарникам, лугам, степям, берегам рек, на песчаной и известковой почве.

Научное название рода *Antitoxicum* происходит от греческих слов *anti* — «против» и *toxicon* — «яд» — растение, применяемое как противоядие (рвотное).

Цветок устроен в виде западни. Насекомое, посещая цветок, защемляет ноги, как в капкане. Вытаскивая свои ноги, насекомое приклеивает к себе пыльцу и переносит её на другой цветок.

Ядовитое растение. В свежем виде имеет неприятный запах. Скотом не поедается. Корни вызывают рвоту.

СЕМ. CONVULVULACEAE — ВЬЮНКОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Цветки очень крупные (до 5 см) белые. У основания чашечки 2 превышающих прицветничка.

Calystegia sepium R. Br.—Повой заборный (546).

0. Цветки более мелкие (до 2,5 см). Прицветнички у основания чашечки маленькие, удалённые от неё.

Convolvulus arvensis L.—Вьюнок полевой (545)

545. *Convolvulus arvensis* L. — Вьюнок полевой, или берёзка. (П. фз., рис. 16.) Цветки бело-розовые, правильные. Венчик с пятиугольным отгибом и с 5 розовыми полосками снаружи. Чашечка пятизубчатая. Тычинок 5. Пестик 1, с 2 рыльцами. Завязь верхняя. Листья очередные, черешковые, у основания стреловидные, цельные. Стебель тонкий, стелющийся или вьющийся, скрученный, со спиральными полосками, длиной в 30—60 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По паровым полям, посевам, склонам, насыпям.

Своё название *вьюнок* растение получило за способность обвиваться вокруг других растений. Научное название рода *Convolvulus* происходит от латинского слова *convolvere* — «виться».

Длинные цветоножки очень часто делают большие повороты и таким образом выносят сидящие на них цветки на свет.

Цветки посещаются главным образом пчёлами, мухами и бабочками. Внизу венчика находится нектар. Тычинки оставляют дорогу к нектару в виде 5 узеньких трубочек, откуда насекомые и должны доставать нектар. При этом они всегда нагружаются пыльцой с пыльников и переносят её на рыльца других цветков. В случае неудавшегося перекрёстного опыления может прои-

зойти и самоопыление. Цветки пахучие, раскрываются между 7 и 8 часами утра. На ночь они закрываются, и запах их исчезает. В сырую погоду цветки вовсе не раскрываются. Если цветки вьюнка днём закрываются, следует ожидать дождя.

Вьюнок обладает ветвистым подземным корневищем, достигающим 35 см длины. От него отходят далеко вглубь длинные боковые корни. Всё это делает вьюнок очень трудно искоренимой и неприятной сорной травой.

Обвиваясь вокруг растений, вьюнок засоряет хлеба и сильно содействует их полеганию. Вместе с этим вьюнок затрудняет

уборку хлеба, вызывая иногда даже поломку уборочных машин. Для борьбы с ним рекомендуют применять главным образом такую раннюю паровую обработку, при которой поле лущится несколько раз в лето через короткие промежутки времени, и культуру озимой ржи; также тщательную очистку посевного зерна.

Может быть употреблено как корм для скота.

К вьюнкам относятся разводимые в садах красивые ипомеи с фиолетово-синими цветами, а также бельдежуры.



Рис. 219. *Calystegia sepium* R. Br.— Повой заборный.

546. *Calystegia sepium* R. Br.— Повой заборный. Цветы белые, крупные, правильные, на длинных цветоножках в пазухах листьев. Венчик трубчатый, спайнолепестный, с едва

заметными 5 лопастями. Тычинок 5. Пестик один с 2 рыльцами. Завязь верхняя. Чашечка о пяти долях. Около неё 2 крупных прицветника. Листья черешковые, очередные, стреловидносердцевидные. Стебель вьющийся, достигает 150—500 см. 4. Цветёт в июле — августе. По сырым кустарникам.

Научное название рода происходит от греческих слов *salix* — «чашечка» и *stegi* — «обёртка», по наличию прицветных листочков у основания чашечки.

В рыхлой почве может образовать за лето до 80 м корневищ.

Во всех частях растения содержатся смолистые вещества, имеющие послабляющее действие. Ядовитое. Может быть использовано как декоративное, особенно в беседках (как вьющееся растение).

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Столбик 1.

Cuscuta lupuliformis Krocke.—Повилика хмелевидная (548).

0. Столбиков 2.

Cuscuta europaea L.—Повилика европейская (547).

Мы приводим только 2 вида повилик. Вообще же в рассматриваемом нами районе их более 10, причём большинство из них с 2 столбиками.

547. *Cuscuta europaea* L.—Повилика европейская. Цветки розовые, правильные, собранные в шаровидные клубочки. Венчик спайнолепестный, о 5 долях, вдвое длиннее чашечки. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5 (иногда долей венчика, чашечки и тычинок по 4). Столбиков 2, с нитевидным рыльцем. Завязь равна по длине столбикам. Растение совершенно без листьев и корней, вьющееся, с нитевидным или бечёвковидным красноватым стеблем, обвивающим разные растения; паразит. Цветёт в июне и июле. Паразитирует преимущественно на крапиве, также на хмеле, клевере, горошке и др. ☉.

Научное название рода *Cuscuta* происходит от арабского слова *keshout* — «связывать», «пришивать», по свойству растения плотно облекать и связывать паразитируемое растение.

Очень часто совершается самоопыление в нераскрывающихся вовсе цветках.

Вследствие отсутствия листьев и корней повилика не может добывать себе пищу, как все остальные растения. Поэтому она принуждена добывать её другим путём. С этой целью на её стебле, плотно обвивающем другие растения, образуются маленькие вздутия — прироски, прижимающиеся к стеблю растения, вокруг которого об-

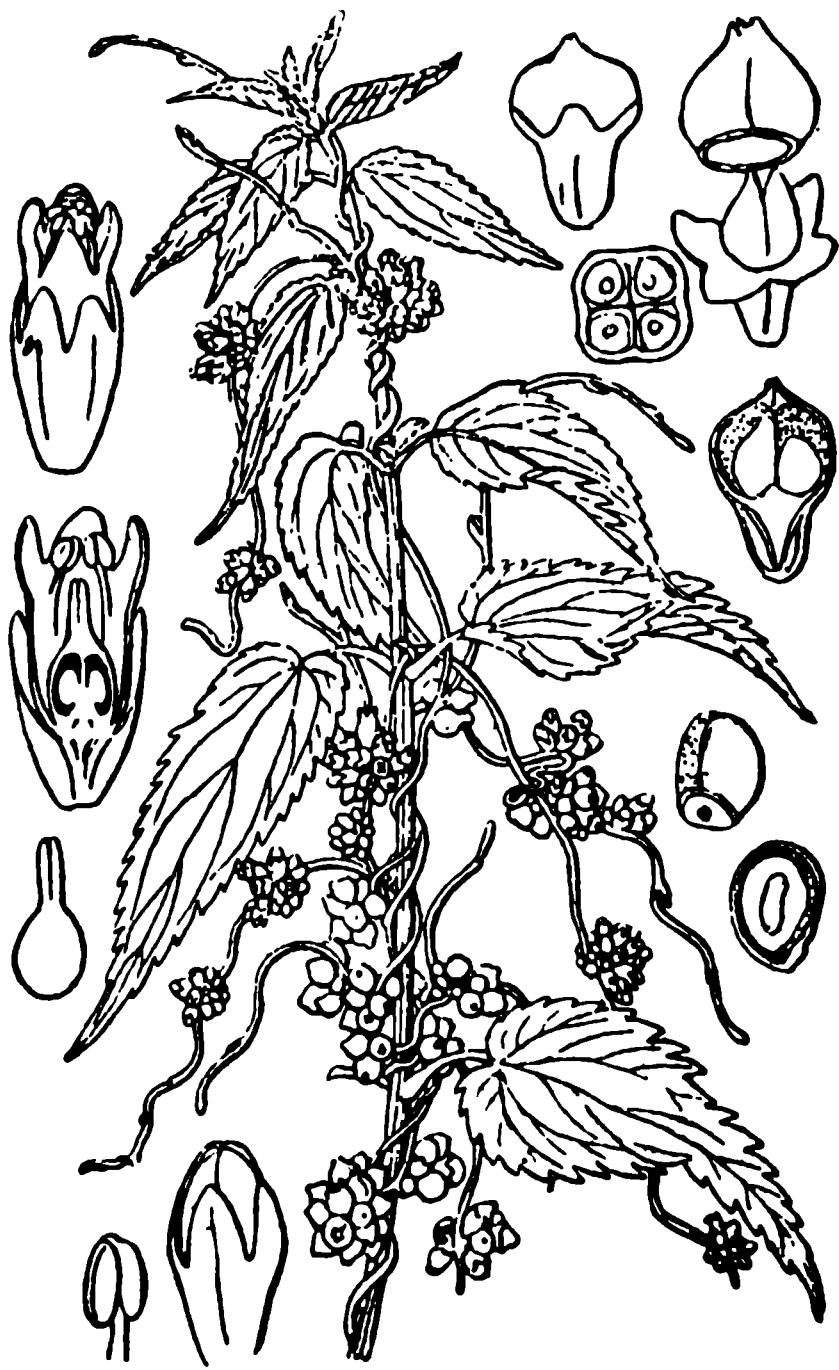


Рис. 220. *Cuscuta europaea* L.—Повилика (на крапиве).

вивается повилика. Присоски продырявливают кожицу растения, проникают внутрь и высасывают из опутанного им растения все нужные для питания вещества. Таким образом, повилика питается за счёт другого организма и оказывается, следовательно, паразитом.

Семена прорастают на месяц позже, чем семена других растений, когда вокруг уже поднялись разные травы. Из семени вырастает нитевидный росточек, который, как только встретит какое-нибудь растение, моментально начинает окружать и опутывать его, причём нижняя часть его, прикреплённая к земле, быстро сгнивает. Если росток не встретит другого растения, вокруг которого он мог бы обернуться, он погибает, так как сам не в состоянии вырабатывать нужные ему питательные вещества.

Другие виды повилик очень часто совершенно уничтожают посевы клевера, льна, хмеля.

Растение ядовитое.

548. *Cuscuta lupulifórmis* Krocke. — Повилика хмелевидная. Цветки розовые в прерывчатых кистях. Венчик спайнолепестный о 5 долях. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Пестик 1 с двухлопастным рыльцем. Растение без листьев и корней, вьющееся. Стебель достигает до 3 м величины, тёмно-розовый с редкими бородавочками. ☉. Цветёт в июле—августе.

Паразитирует на деревьях, кустарниках, многолетних травах, поражает также плодовые, ягодные и декоративные растения в садах и питомниках.

О научном названии рода см. *повилику европейскую*.

Плоды поедаются обыкновенной полёвкой, способствующей распространению растения. Для скота ядовито, как и другие виды повилики.

СЕМ. POLEMONIACEAE — СИНЮХОВЫЕ.

549. *Polemonium coerúleum* L. — Синюха голубая. (П. фз., рис. 12.) Цветки синие, правильные, собранные метёлкой. Венчик о пятилопастном отгибе. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Столбик с трёхраздельным рыльцем. Завязь верхняя. Нижние листья черешковые, верхние — сидячие, все непарноперистые, очередные. Рост 30—90 см. 4. Цветёт в июне и июле. По кустарникам, лесам, иногда по открытым травянистым местам.

Научное название *Polemonium* растение получило от греческого слова *po l e m o s* — «война», так как по легенде в древности было причиной одной войны.

Название *синюха* растение получило за яркую синюю окраску своих цветков. Цветоножки на ночь сгибаются, и цветки принимают опрокинутое положение. Это защищает пыльцу от

сырости. В конце цветения возможно самоопыление, так как цветки склоняются, и рыльца оказываются на пути падения пыльцы. На синем венчике ярко выделяются оранжевым пятном тычинки, делая этим цветок более заметным для насекомых. Хорошее медоносное растение.

Лекарственное растение; используются корни. Применяется при язвах желудка и двенадцатиперстной кишки; как отхаркивающее. Употребляется в медицине как успокаивающее, взамен валерианы, и носит название «греческой валерианы».

К сем. синюховых принадлежит всем известное декоративное растение флокс (*Phlox*), разводимое в большом количестве сортов.

СЕМ. BORRAGINACEAE — БУРАЧНИКОВЫЕ¹.

Растения с правильными (редко неправильными) цветками.

Венчик спайнолепестный с 5 лепестками, иногда почти двугубый. Чашечка пятидольная. Тычинок 5. Завязь верхняя, четырёхлопастная, из центра которой выходит 1 пестик. Листья преимущественно очередные. Как правило, растения шершавые от волосков.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Венчик неправильный. Тычинки сильно выдаются из венчика.

Echium rubrum Jacq. — Синяк красный (561).

0. Венчик правильный. Тычинки не выдаются сильно из венчика 2.

2. Чашечка пятираздельная или пятинадразная 3.

0. Чашечка пятираздельная, но между её надразами находятся по 2 маленьких зубца. Растение колючещетинистое.

Asperugo procumbens L. — Асперуга простёртая (562).

3. Цветы мелкие, 5—8 мм длины, белые или зеленовато-белые.

Lithospermum arvense L. — Воробейник полевой (559).

0. Цветки иной окраски, а если желтовато-беловатые, то более крупные, 15—20 мм длины 4.

4. Зев венчика открытый, голый.

Onosma simplicissimum L. — Оносма простейшая (560).

0. Зев венчика с чешуйками или пучками волосков 5.

¹ Научное название семейства происходит от имени растения *Borrago* — бурачника.

5. В зеве пучки волосков.

Pulmonaria obscura Dum.— *Медуница неясная* (553).

0 В зеве 5 чешуек, которые закрывают его 6.

6. Венчик в 3 раза длиннее чашечки.

Symphytum officinale L.— *Окопник* (551).

0. Венчик не более чем в 2 раза длиннее чашечки 7.

7. Венчик голубой с коленчатосогнутой трубочкой.

Lycopsis arvensis L.— *Кривоцвет* (552).

0. Трубочка венчика прямая 8.

8. Венчики тёмно-пурпуровые.

Synoglossum officinale L.— *Чернокорень лекарственный* (563).

0. Венчики голубые 9.

9. Цветки собраны в длинные, доверху олиственные кистевидные соцветия. Орешки покрыты крючковатыми шипиками.

Lappula echinata Gil.— *Липучка* (550).

0. Цветки собраны в кистевидные соцветия, но без прицветных листьев, по крайней мере вверху, орешки гладкие 10.

10. Чашечка покрыта прижатыми волосками.

Myosotis palustris Hill.— *Незабудка болотная* (554).

0. Чашечка с отстоящими волосками 11.

11. Цветоножки короче чашечки.

Myosotis micrantha Pall.— *Незабудка мелкоцветковая* (555).

0. Цветоножки больше чашечки или равны ей 12.

12. Соцветия в нижней половине с листьями, отчего нижние цветы кажутся пазушными.

Myosotis sparsiflora Mik.— *Незабудка редкоцветковая* (556).

0. Соцветия без листьев 13.

13. Отгиб венчика длиннее трубки его. Цветки не мельче 5 мм.

Myosotis silvatica Hoffm.— *Незабудка лесная* (557).

0. Отгиб венчика короче трубки. Цветки не крупнее 4 мм.

Myosotis arvensis Willd.— *Незабудка полевая* (558).

550. *Láppula echináta Gil.* — *Липучка*. Цветки голубые, правильные, мелкие, собранные в длинные, верхушечные, доверху

олиственные кисти. Листья одножилые, продолговатоланцетные, сидячие, нижние с черешками. Четыре трёхгранных орешка прикреплены к внутреннему столбику. Растение с жёсткими волосками. Рост 20—45 см. ☉, ☉. Цветёт с мая до августа. По сухим склонам, обрывам, дорогам, полям, пустырям.

Научное название рода *Lappula* происходит от латинского слова *lappa* — «репейник», по плодам. Видовое название *echinata* в переводе — «ёжевидная», по характеру плодов и всего растения (его колючести). Отсюда же и русское название — *липучка*, по цепкости плодов.

Орешки покрыты шипами, расположенными в 2—3 ряда. Шипами орешки прицепляются к животным и переносятся ими на большие пространства.

551. *Sýmphytum officinále* L. — Окопник лекарственный, или живокость. (П. фз., рис. 19.) Цветки пурпуровые или фиолетовые, правильные. В трубке венчика 5 ланцетных чешуек. Листья жестковатые, нижние — с черешком, яйцевидные или продолговатоланцетные, верхние — сидячие, ланцетные. Стебель крылатый, вместе с листьями шершавый от отстоящих волосков. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с мая до августа. По влажным местам, оврагам, у канав, ручьёв.

Научное название рода *Symphytum* происходит от греческого слова *symphytos* — «срастающийся», по употреблению при лечении ран.

Подземные части окопника употреблялись раньше как лечебное средство при переломе костей, откуда и название — *живокость*.

Нектар выделяется на дне венчика. Вход в нижнюю часть венчика закрыт 5 колючими чешуйками, между которыми помещаются тычинки. Для того чтобы попасть к нектару, насекомым ничего другого не остаётся, как раздвигать своим хоботком тычинки. При этом они пачкаются головой о пыльники и уносят на себе пыльцу. Перелетая на другой цветок, они прежде всего касаются торчащего из венчика рыльца и производят перекрёстное опыление. Опыляются преимущественно пчёлами и шмелями.

В конце цветения цветки опускаются вертикально вниз, причём рыльце становится по пути падения пыльцы. Если не произошло перекрёстного опыления, то теперь может совершиться самоопыление. Очень часто земляные шмели прокусывают венчик у его основания и берут оттуда нектар. Впоследствии этим отверстием пользуются иногда и пчёлы.

Поникшим положением цветка пыльца и нектар защищаются от сырости.

Семена окопника имеют белый придаток. Возможно, что этот придаток служит пищей для муравьёв, как соответствующие

ему придатки у чистотела и фиалки, благодаря чему муравьи способствуют его распространению.

Листья и стебель окопника покрыты чешуйками. Эти чешуйки препятствуют улиткам, которые не могут взобраться на растение, поедать его.

Расположение листьев на стебле таково, что вся вода стекает к основанию его, т. е. к сильному корню, который служит продолжением стебля.

Ядовитое растение.

552. *Lycópsis arvénsis* L. — Кривоцвет полевой. Цветки голубые, правильные. Трубка венчика около середины коленчато-изогнута. Зев венчика с 5 мохнатыми чешуйками. Листья продолговато- и линейноланцетные, нижние — суженные в черешок. Всё растение жёсткое от оттопыренных волосков. Рост 15—30 см. ☉, ☉. Цветёт с мая до августа. По паровым полям, посевам, сорным местам, склонам.

Научное название рода *Lycopsis* происходит от слов *lycos* — «волк» и *opsis* — «вид». Русское название *кривоцвет* дано, по-видимому, за изогнутый, кривой венчик цветка.

Сорняк, засоряет главным образом яровые посевы, также картофель.

Волоски кривоцвета очень хрупкие и ломкие. Проникая в кожу животных, они образуют занозы и вызывают воспаление.

553. *Pulmonária obscúra* Dum. (*Pulmonaria officinalis* L.) — Медуница неясная, или лёгочница. Цветки синие, голубые, фиолетовые или пурпуровые, правильные. Чашечка густоопушённая. Листья верхние — сидячие, продолговатояйцевидные, нижние — суженные в черешок. Всё растение с волосками. Рост 8—30 см. 4 Цветёт в апреле и мае. По лесам, кустарникам, опушкам, преимущественно на песчаной почве.

Название *лёгочницы* получило благодаря тому, что листья этого растения употреблялись как лечебное средство при лёгочных заболеваниях. Оттуда же и научное название рода — от латинского слова *pulmo*, что значит «лёгкое».

Цветки медуницы бывают двух видов. В одних пыльники расположены выше рыльца, в других, наоборот, рыльце далеко выдаётся над пыльниками. Это явление называется разностолбчатостью. Прилетая на цветок с тычинками, расположенными наверху, и стремясь к нектару, лежащему на дне венчика, насекомое пачкается пылью в определённой части своего тела. Перелетая теперь на цветок с высокостоящим рыльцем, находящимся на уровне пыльников других цветков, насекомое передаёт пыльцу на рыльце, и происходит перекрёстное опыление. Таким образом совершается и перенос пыльцы с низкостоящих пыльников на низкие пестики и с высокостоящих пыльников

на высокие пестики. Разностолбчатость здесь — приспособление для перекрёстного опыления. Хорошее медоносное растение.

На различных стадиях своего развития венчик медуницы имеет различную окраску. Так, вначале он пурпуровый, затем переходит в фиолетовый, голубой и, наконец, в синий. Собранные вместе, венчики дают сильный цветовой эффект, а это, конечно, не может остаться без влияния на привлечение насекомых. Изменение окраски происходит вследствие химических свойств клеточного сока, в котором растворён пигмент.

На листьях выделяются светлые пятна. В этих местах ткань сильно разрыхлена, находится много устьиц, что способствует усилению испарения.

Применяется в медицине при катарах дыхательных путей и других болезнях. В Англии разводится в качестве огородного растения; в пищу употребляются прикорневые листья. Изредка разводится в садах с декоративными целями.

Род *Myosotis* — Незабудки.

Цветки незабудок при входе в зев венчика имеют 5 чешуек жёлтого цвета. Эти чешуйки препятствуют каплям дождя и росы проникать в трубочку венчика, а также, следовательно, защищают пыльцу и нектар от сырости. Кроме того, эти жёлтые чешуйки выделяются на голубых венчиках, и такие цветовые контрасты лучше привлекают насекомых. Цветки правильные, обоеполые. Венчик спайнолепестный, о 5 долях. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные.

Научное название рода *Myosotis* происходит от слов *mys* — «мышь» и *ous* — «ухо».

Все незабудки обладают разностолбчатостью, т. е. у них цветки двоякого рода: одни с пыльниками, сидящими ниже пестиков, другие, наоборот, с пыльниками, сидящими выше пестиков. Это явление представляет собой приспособление для перекрёстного опыления. Насекомое, посещая короткостолбчатый

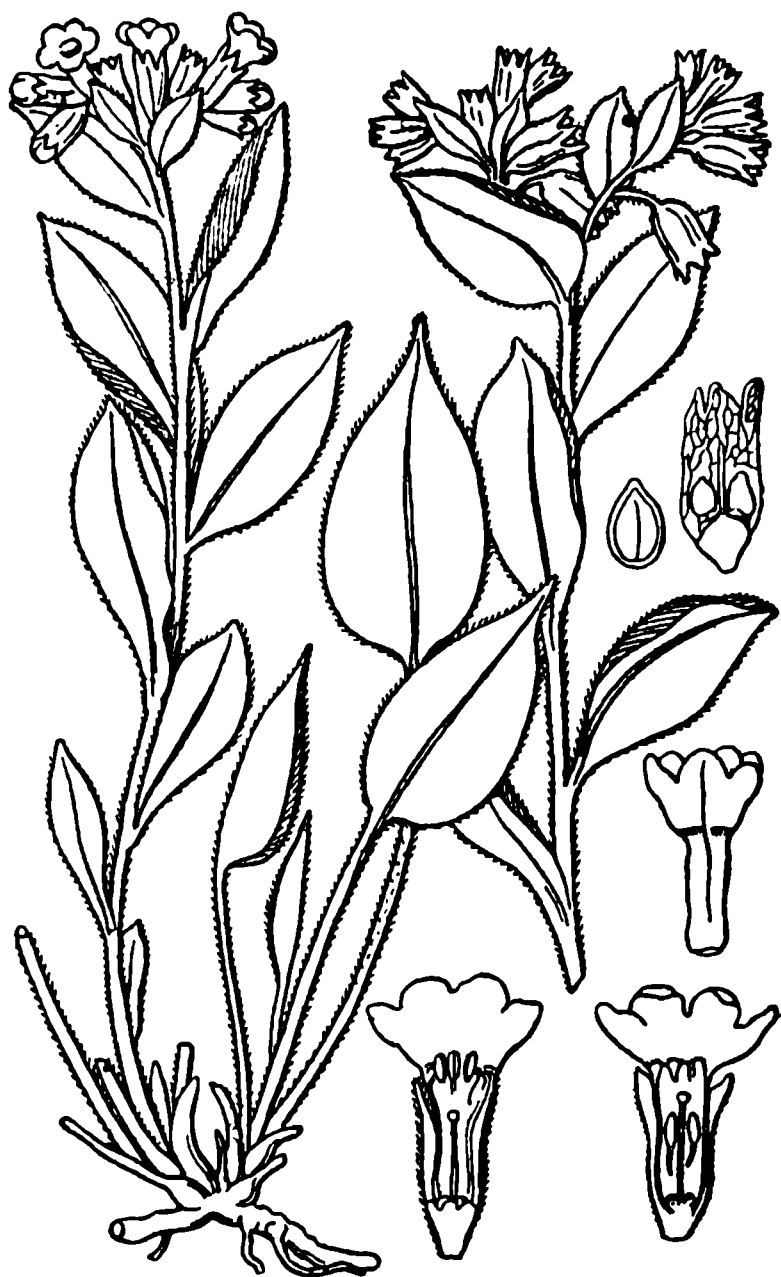


Рис. 221. *Pulmonaria obscura* Dum.— Медуница.

цветок, вымазывается пылью от высокостоящих пыльников. Перелетая на цветок с длинным столбиком, насекомое переносит пыльцу на рыльце, так как оно находится как раз на уровне пыльников в короткостолбчатых цветках. На этом же цветке насекомое пачкает свой хоботок о пыльцу низко находящихся пыльников и, перелетая на цветок с низкими пестиками, опыляет их.

Листья незабудок поражаются грибом *Synchytrium Myosotidis*. При этом поражении на листьях появляются пузырьки разнообразной формы золотистого или красновато-желтоватого цвета.

Листья незабудок, растущих на влажных местах, гораздо больше, нежнее, чем у растущих на сухих местах.

554. *Myosótis palústris* Hill. — Незабудка болотная. Цветки голубые, собранные большей частью в безлистные кисти. Венчики сравнительно крупные. Чашечка с зубцами, достигающими до половины её длины, при основании с вверхприжатыми волосками. Листья продолговатоланцетные, нижние — суженные в черешок, шероховатые от коротких волосков. Корневище. Рост 15—45 см. 4. Цветёт с конца мая до осени. По сырым лугам, болотам, берегам рек и пр.

555. *Myosótis micrántha* Pall. (*Myosotis arenaria* Schrad.) — Незабудка мелкоцветковая. Цветки голубые, собранные в кисти, олиственные в нижней части. Чашечка глубокопятираздельная, с волосками, загнутыми на верхушке крючком. Листья продолговатые, нижние — с черешками в прикорневой розетке. Стебель с листьями, шершавый от волосков. Рост 8—22 см. ☉, ☉. Цветёт с мая до августа. По паровым полям, обрывам, сухим луговинам.

556. *Myosótis sparsiflóra* Mikan. — Незабудка редкоцветковая. Цветки бледно-голубые, мелкие, в редкоцветных завитках. Чашечка глубокопятираздельная, с длинными зубцами, покрыта отстоящими крючковатыми волосками. Листья ланцетные, нижние с черешками, верхние — почти сидячие. Стебель гранистый. Всё растение с жёсткими волосками. Рост 8—40 см. ☉, ☉. Цветёт в мае и июне. По тенистым местам, огородам, сорное.

557. *Myosótis silvática* Hoffm. — Незабудка лесная. Цветки голубые, собранные в безлистные кисти. Чашечка глубокопятираздельная, покрыта волосками, загнутыми крючком на верхушке. Трубочка венчика равна чашечке. Листья продолговатые, нижние — с черешком, в розетке. Стебель и листья мягкошершавые от волосков. Рост 15—45 см. 4. Цветёт с половины

апреля до половины июня. По сырым и сухим лугам, склонам, полянам. Цветки пахучие.

В начале цветения цветки обращены зевом вбок, в конце же цветения цветоножка выпрямляется, цветок становится вертикально и рыльце оказывается на пути падения пыльцы.

558. *Myosótis arvénsis* Willd. (*Myosotis intermedia* Link.) — Незабудка полевая. Цветки голубые, собранные в безлистные кисти. Трубка венчика короче чашечки. Чашечка глубоко-пятираздельная, покрытая волосками, загнутыми на конце крючком. Листья продолговатоланцетные. Прикорневые — обратнойцевидные, с черешком. Стебель и листья покрыты волосками. Рост 15—60 см. ☉, ☉, 4. Цветёт с мая до осени. По склонам, сухим лугам, посевам, паровым полям, сорным местам.

559. *Lithospérnum arvénsе* L. — Воробейник полевой. Цветки белые или желтовато-белые, правильные. Листья продолговатоланцетные или овальные, нижние — суженные в черешок, верхние — сидячие. Всё растение шершавое от волосков. Рост 15—45 см. ☉, ☉. Цветёт с мая до августа. По полям, сухим открытым местам.

Семена воробейника блестящие и твёрдые, откуда и научное название рода, что при переводе с греческого значит — «семя твёрдое как камень».

Маленькие, бедные нектаром цветки воробейника очень редко посещаются насекомыми, и здесь, как правило, происходит самоопыление. Вначале созревают рыльца, а затем уже тычинки. При созревании тычинки окружают рыльце и снабжают его пыльцой.

Сорняк, засоряет озимую и яровую рожь.

560. *Onósma simplicíssimum* L. — Оносма простейшая. Цветки желтовато-белые. Венчик правильный, трубчатый, с 5 короткими зубцами на краю, в 3 раза длиннее чашечки. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Чашечка глубокопятираздельная. Листья очередные, ланцетнолинейные. Всё растение опушённое. Рост 20—40 см. 4. Цветёт в мае—августе. По известковым почвам.

Научное название рода происходит от греческих слов *оноs* — «осёл» и *осопi* — «запах», благодаря тому что это растение любят ослы по вкусу и запаху.

Семена выбрасываются при сильном раскачивании ветром цветоножек. Растение поедается глухарём.

561. *Échium rúbrum* Jacq. — Синяк красный. Цветки тёмно-красные, каждый с линейным прицветником. Венчик трубчатоворончатый со слегка двугубым отгибом, с далеко выдающимися

из него тычинками, вдвое длиннее чашечки. Листья об одной жилке, линейные. Всё растение покрыто волосками. ☉. Рост 30—80 см. Цветёт в мае — июле. По степям, степным кустарникам, травянистым склонам.

Научное название рода происходит от греческого слова *echis* — «змея», по сходству тычинок с телом змеи.

Раньше созревают тычинки, а лишь затем рыльца становятся восприимчивыми к пыльце. Таким образом, здесь невозможно самоопыление. При проникновении в цветок насекомое вымазывает себе брюшко пыльцой от выступающих тычинок и переносит пыльцу на другое растение.

Наличие колючек предохраняет от поедания травоядными животными.

В корнях содержится вещество, дающее красивую карминно-красную краску для шерсти. Медонос.



Рис. 222. *Echinium rubrum* Jacq L. — Синяк обыкновенный.

562. *Asperugo procumbens* L. — Асперуга простёртая, или острица. Венчик правильный, фиолетовый, потом голубой с белой трубкой, о 5 листочках с чешуйками в зеве, спайнолепестный. Чашечка о 5 долях. Между её долями 2 маленьких зубчика. Позднее чашечка разрастается в 2

листочка с крючковатыми щетинками на зубцах. Тычинок 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья продолговатоэллиптические, нижние очередные, верхние супротивные или сближенные по 4. Стебель с отогнутыми назад щетинками. ☉. Рост 40—70 см. Цветёт в мае—июне. По огородам, близ жилья, песчаным почвам.

Научное название рода происходит от латинского слова *asper* — «шероховатый», по характеру растения.

Плоды поедаются серым хомячком, который тем самым способствует распространению растения. Распространению способствуют и другие животные, которые цепляются за растение, обрывают его и уносят вместе с плодами.

Листья употребляются как кухонная пряность. Сорняк. Засоряет посевы озимых, льна, люцерны, огороды.

563. *Cynoglóssum officinále* L.— Чернокорень лекарственный. Цветки тёмно-пурпуровые с чёрно-бурыми волосистыми чешуйками в зеве, собраны в негустые кисти. Венчик и чашечка о 5 долях. Тычинок 5. Пестик 1. Листья нижние длинноэллиптические, с черешком, средние и верхние продолговатоланцетные, сидячие. Всё растение с мягкими волосками. Корень длинный, веретенообразный. Плоды с крючковатыми шипиками. Рост 30—100 см. 4. Цветёт с конца мая до конца июля. По песчаным местам, берегам рек.

Научное название рода происходит от греческих слов *scien*—«собака» и *glossi*—«язык», по форме листьев.

В цветках раньше созревают рыльца, а затем уже раскрываются пыльники, что способствует перекрёстному опылению. Растение имеет неприятный запах, что отпугивает от него животных. Этим нередко пользуются для изгнания мышей и крыс, которые не выносят запаха этого растения.

Плоды с крючковатыми шипиками цепляются за проходящих животных и разносятся ими.

Раньше растение пользовалось большой популярностью как лекарственное средство. В настоящее время в этих целях используется редко.



Рис. 223. *Cynoglossum officinale* L.— Чернокорень лекарственный.

СЕМ. VERBENACEAE — ВЕРБЕНОВЫЕ.

564. *Verbéna officinális* L.— Вербена лекарственная. Цветки бледно-лиловые или пурпурные, мелкие, в редких кистях. Венчик воронковидный, 5-лопастной, с косым почти двугубым отгибом. Тычинок 4, из них 2 короче. Пестик 1, с косым двулопастным рыльцем. Завязь верхняя. Листья супротивные, средние трёхраздельные, верхние — продолговатые, сидячие. Стебель четырёхгранный. Рост 20—100 см. 4. Цветёт в июле—августе. По полям, у дорог.

Научное название рода происходит от кельтских слов *fer* —

«уничтожать» и *foep* — «камень», по употреблению растения против мочевых камней.

В прошлом вербена широко употреблялась как универсальное средство от многих болезней. Употребляется в качестве средства от чесотки. В Греции считается растением, принося-

щим счастье. Корни прибавляют к маринованным огурцам для придания им особого аромата. Сорняк, засоряет посевы хлопчатника, люцерны, кунжута.

**СЕМ. LABIATAE —
ГУБОЦВЕТНЫЕ.**

Семейство губоцветных содержит более 3000 видов.

Растения с двугубыми цветками, иногда почти правильными. Верхняя губа венчика состоит из 2 сросшихся лепестков, нижняя из 3. Чашечка сросстно-лепестная, двугубая или правильная, с 5 зубчиками. Тычинок 4, из которых 2 большей частью длиннее (редко всего 2 тычинки). Пестик 1, с двураздельным рыльцем. Завязь четырёхлопастная, верхняя.

Листья супротивные. Стебель четырёхгранный. Растения большей частью пахучие, с большим количеством эфирных масел.

Последнее свойство растений этого семейства привело к тому, что многие из них используются в медицине и парфюмерии, как например *мята*, *шалфей*, *тимьян* и др.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Венчики двугубые, иногда хорошо развита только нижняя губа, так что цветок кажется одногубым. 2.

0. Венчики неясно двугубые почти правильные, колоколь-



Рис. 224. *Verbena officinalis* L. — Вербена лекарственная.

чатые или воронковидные, о 4 лопастях. Чашечка пятизубчатая. 26.

2. Венчик кажется одногубым, так как верхняя губа очень короткая.

Ajuga reptans L.— Живучка (565).

0. Венчик ясно двугубый 3.

3. Тычинок 2.

Salvia pratensis L.— Шалфей луговой (584).

0. Тычинок 4 4.

4. Чашечка двугубая, верхняя губа о 3, нижняя о 2 зубцах или обе губы цельные 5.

0. Чашечка пятизубчатая, иногда 1 зубец больше 10.

5. Обе губы чашечки цельные.

Scutellaria galericulata L.— Шлемник (566).

0. Верхняя губа чашечки о 3, нижняя о 2 зубцах 6.

6. Пурпуровые цветки сидят в мутовках, окружённые обёрткой из многочисленных шиловидных, длинномохнатых прицветников.

Clinopodium vulgare L.— Пахучка (585).

0. Цветковые мутовки без обёрток 7.

7. Близ основания трубки венчика, внутри, волосистое кольцо.

Prunella vulgaris L.— Черноголовка (571).

0. Трубка венчика без волосистого кольца внутри 8.

8. Трубка чашечки изогнутая, длинная.

Asinos thymoides Moench.— Душевик тимьянный (586).

0. Трубка чашечки прямая, короткая 9.

9. Цветущие ветки четырёхгранные, с опушением только по рёбрам, иногда по двум.

Thymus ucrainicus Klok.— Тимьян украинский (588).

0. Цветущие ветки цилиндрические или неясно четырёхгранные, стебель опушённый со всех сторон, цветки в головках.

Thymus serpyllum L.— Тимьян, или богородская травка (589).

10 (4). Один из 5 зубцов чашечки намного шире других.

Dracoscephalum thymiflorum L.— Змееголовник тимьяноцветный (570).

0. Все зубцы чашечки одинаковые или 3 зубца шире двух остальных 11.

11. Трубка венчика внутри с волосистым кольцом 12.

0. Трубка венчика внутри без волосистого кольца 19.

12. Каждый зубец чашечки имеет в выемке шиловидный отросток.

Phlomis tuberosa L.— Зонник клубненосный (572).

0. Зубцы чашечки без шиловидного отростка 13.

13. Боковые лопасти у нижней губы венчика острые или вместо них по зубчику 14.

0. Боковые лопасти нижней губы более или менее крупные 17.

14. Цветки жёлтые.

Galeobdolon luteum Huds.— Зеленчук (579).

0. Цветки иной окраски 15.

15. Цветки белые.

Lamium album L.— Глухая крапива (577).

0. Цветки пурпуровые или розовые 16.

16. Цветки до 15 мм.

Lamium purpureum L.— Яснотка пурпуровая (576).

0. Цветки 20—30 мм.

Lamium maculatum L.— Яснотка пятнистая (578).

17 (13). Листья глубоколопастные или пальчатонадрезанные.

Leonurus villosus Desf.— Пустырник (580).

0. Листья не лопастные 18.

18. Нижние листья на длинных черешках, сердцевидные или сердцевидноовальные.

Stachys silvatica L.— Чистец лесной (581).

0. Нижние листья на очень коротких черешках, продолговатоланцетные.

Stachys palustris L.— Чистец болотный (582).

19 (11). Средняя лопасть нижней губы венчика с 2 полыми рожками при основании 20.

0. Рожков при основании средней губы нет 22.

20. Стебель под узлами не утолщённый.

Galeopsis ladanum L.— Жабрей (573).

0. Стебель под узлами утолщённый 21.

21. Венчик лиловый.

Galeopsis tetrahit L.— Медовик (575).

0. Венчик жёлтый.

Galeopsis speciosa Mill.— Пикульник (574).

22. В зеве чашечки после отцветания волосистое кольцо.

Origanum vulgare L.— Душица (587).

0. Волосистого кольца в зеве чашечки нет 23.

23. Верхняя губа сильно вогнутая. Пары продолговатояйцевидных стеблевых листьев значительно удалены друг от друга.

Betonica officinalis L.— Буквица (583).

0. Верхняя губа плоская или слабовогнутая 24.

24. Стебель слабый, ползучий.

Glechoma hederacea L.— Будра (569).

0. Стебель твёрдый, прямостоячий 25.

25. Чашечка слегка согнутая. Растение бархатистопушистое.

Nepeta cataria L.— Котовик кошачий (567).

0. Чашечка прямая. Растение голое или почти голое.

Nepeta ranunculica L.— Котовик венгерский (568).

26 (1). Тычинок 2.

Lycopus eugoraeus L.— Зюзник европейский (590).

0. Тычинок 4 27.

27. Цветковые мутовки собраны в однобокий колос.

Elscholtzia Patrinii Garcke.— Шандра (593).

0. Цветки в густых кольцах, иногда сближены наверху в соцветия, но не однобокие 28.

28. Чашечка бороздчатая. Цветки собраны в продолговатое или почти головчатое соцветие.

Mentha aquatica L.— Мята водяная (592).

0. Чашечка небороздчатая. Цветочные мутовки в пазухах листьев.

Mentha arvensis L.— Мята полевая (591).

565. *Ajuga reptans* L. — Живучка ползучая. Венчик лазуревый, одногубый. Верхняя губа не развита. Она очень короткая, выемчатая. Нижняя трёхлопастная. Средняя лопасть крупнее. Трубка венчика внутри с волосистым кольцом. Цветочные мутовки собраны в верхушечный колос. Листья прикорневые — длинночерешковые; стеблевые — короткочерешковые, овальные. Прицветные листья при основании часто синеватые. Рост 8—30 см. 4. Цветёт с мая до середины июля. По лесам, кустарникам, склонам, лугам.

Название рода *Ajuga* — происходит от латинского *abigere* — «выгонять». У древних называлась также *Ajiga* и *Abiga*.

Тычинки далеко выдаются из венчика вследствие отсутствия верхней губы, но защищаются от дождя расположенными над ними прицветными листьями верхних цветков.

Опыляется живучка насекомыми из пчелиных. При долгой плохой погоде опыление происходит в постоянно закрытых, так называемых клейстогамных, цветках. Живучка образует ползучие побеги (до 20 см), на концах которых появ-



Рис. 225. *Ajuga reptans* L.— Живучка.

ляются укореняющиеся розетки листьев, дающие на следующий год новые, самостоятельные растения.

Содержит в себе дубильные вещества.

566. *Scutellária galericuláta* L. — Шлемник. Венчик светло-лазуревый или синеголубой. Чашечка двугубая. Цветки сидят по одному в пазухах листьев. Листья короткочерешковые, продолговатоланцетные с удлинёнными зазубринами. Стебель ветвистый, вместе с листьями слегка пушистый. Рост 15—45 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По берегам рек, прудов, влажным лугам и болотам.

Научное название рода *Scutellaria* происходит от латинского слова *scutella* — «шлемик», *galericulata* в переводе — «шлемовидный».

Цветки шлемника опыляются пчёлами и шмелями. Верхняя губа защищает пыльники от сырости.

Под влиянием сотрясений, вызываемых порывами ветра, дождевыми каплями, от задевания животными цветоножка сгибается, распрямляется и выбрасывает семена; направление движению семян дают окраины лопастей чашечки.

567. *Nepeta catária* L.— Котовик кошачий, или кошачья мята. Цветки белые, собранные в мутовки, расположенные на концах стеблей и ветвей. Нижняя губа венчика о 3 лопастях, с пурпуровыми крапинками. Чашечка в $1\frac{1}{2}$ раза короче венчика, о 5 неравных зубцах, слегка согнутая. Листья черешковые, верхние — продолговатые, все крупнозубчатые, сверху зелёные, снизу серовато-пушистые. Стебель серомягковолосистый. Рост 45—100 см. 4.

Цветёт с половины июня до сентября. По сорным местам, огородам, садам.

Научное название рода *Nepeta* происходит от имени этрусского города *Непи*, где это растение изобиловало. Видовое название *catária* в переводе с латинского — «кошачья». Это растение называют также *кошачьей мятой*. (См. рис. на стр. 466).

Котовик обладает лимонным запахом. Растение весьма любимо пчёлами. В состав эфирного масла, содержащегося в надземных частях растения, входит цитраль, обладающий уже упомянутым лимонным запахом и представляющий большой интерес для парфюмерной и кондитерской промышленности. Растения в первый год культуры достигают 1 м высоты. Вполне вызревающие семена, будучи посеяны с осени, дают весной крепкие всходы. С однолетнего экземпляра получается в среднем 130 г сырой травы при двух сборах.



Рис. 226. *Scutellaria galericulata* L.— Шлемник.



Рис. 227. *Nepeta cataria* L.—Котовик.

568. *Nepeta pannonica* L. (*N. nuda*). — Котовик венгерский. Цветки белые, со слабым фиолетовым оттенком, собраны мутовками в редкие, длинные кисти. Нижняя губа о 3 лопастях. Трубка венчика только немного выдаётся из чашечки. Листья продолговатоланцетные, городчатые, нижние на коротких черешках, верхние сидячие, или почти сидячие. Рост 50—100 см. 4. Цветёт в июне — августе. Чаще в чернозёмной зоне по кустарникам, склонам, опушкам, севернее — по возвышенным известковым берегам рек.

Научное название рода см. *котовик кошачий*.

Очень ценное медоносное растение. Также эфирноносное, имеет приятный аромат. В семенах содержится до 20% масла.

569. *Glechóma hederácea* L. — Будра. Венчик сине-фиолетовый, на нижней губе с тёмными пятнами. Цветки расположены по 2—3 в пазухах листьев. Листья черешковые, округлые, крупногородчатые. Стебель ползучий, до 60 см. 4. Цветёт с конца апреля до июля. По полям, дорогам, склонам, кустарникам.

Научное название рода *Glechoma* происходит от греческого слова *glichen*, как называлась у древних мята (*Mentha pulegium*) по сходству с общим видом этой мяты. Видовое название *hederacea* происходит от латинского слова *hedera* — «плющ», из-за того, что будру раньше называли наземным плющом.

Растение, очень интенсивно размножающееся ползучими побегами, плетями. Оно пускает на большое расстояние (до 126 см) свои плети, которые укореняются и дают новые особи. Междоузлия, соединяющие их с материнским растением, скоро сгнивают и гибнут. Таким путём будра очень сильно размно-

жается и через короткое время занимает большое пространство.

Свежие побеги будры применяются для ароматизации спиртного напитка, широко распространённого в Англии, в виде тонизирующего напитка и в качестве профилактического средства против свинцового отравления в художественных мастерских и малярном производстве.

Одно из самых обыкновенных сорных растений, большей частью по огородам. Меры борьбы — подрезание планетами и удаление подрезанных частей.

Ядовитое для лошадей растение.

570. *Dracocéphalum thymiflorum* L. — Змееголовник тимьяноцветный. Цветки лиловые или голубовато-лиловые, собранные в длинное облиственное соцветие, состоящее из большого числа многоцветковых мутовок. Нижняя губа венчика у основания беловатая с тёмными пятнами. Один из 5 зубцов чашечки широкий, округлый, остальные ланцетные с остриями. Верхние листья ланцетные, сидячие, средние — продолговатоланцетные на коротких черешках, нижние — продолговатояйцевидные на длинных черешках. Растение короткоопушённое. ☉, ☉. Рост 15—75 см. Цветёт в мае — июле. По паровым полям, у дорог.



Рис. 228. *Glechoma hederacea* L. — Будра.

Научное название рода происходит от греческих слов *dracon* — «дракон» и *serphale* — «голова», по форме зева венчика. Отсюда и русское название.

Слизистое вещество, образующееся на гладкой поверхности плода, способствует его прилипанию к почве.

Листья хорошо поедаются маралом.

571. *Prunella vulgaris* L.¹ — Черноголовка обыкновенная. Венчик лилово-синий. Нижняя губа трёхлопастная. Трубка венчика внутри с волосистым кольцом. Чашечка двугубая, коричнево-

¹ Раньше называлось *Brunella*.

пурпуровая. Нижняя губа её о 2 зубцах, верхняя почти цельная. Цветки по 6 в мутовках, сближены в верхушечный колос и сидят в пазухах суховатых прицветников. При основании соцветия пара сидячих листьев. Листья черешковые, яйцевиднопродолговатые. Всё растение покрыто волосками. Рост 8—45 см. 4.

Цветёт с июня до сентября. По лугам, дорогам, полям, садам, полянам, опушкам.

Растение получило своё название *черноголовки* за окраску своего соцветия, имеющего вид тёмной головки. Научное название рода *Brunella* есть латинизированное слово от немецкого слова *braun* — «коричневый», по окраске соцветия.

На одних экземплярах растения цветки обоеполые, на других тоже обоеполые, но с неразвитыми пыльниками.

Семена *черноголовки* обыкновенно распространяются, прилипая к копытам, пальцам, ногам, а также к волосам, щетине и перьям животных.

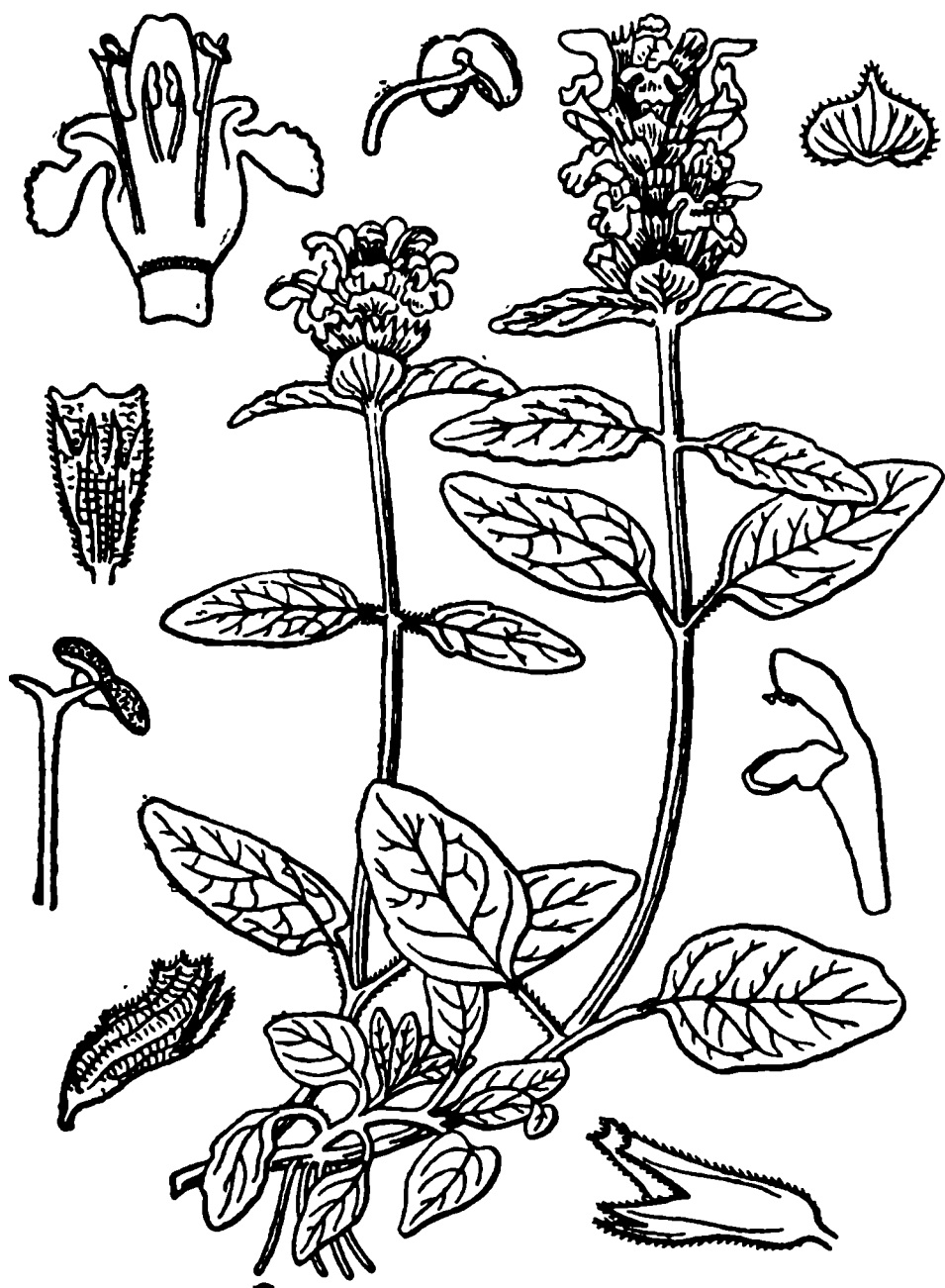


Рис. 229. *Brunella vulgaris* L.—Черноголовка.

572. *Phlomis tuberosa* L. — Зопник клубненосный. Венчик грязно-розовый, снаружи беловойлочный, вдвое длиннее чашечки. Трубка венчика короткая, внутри с волосистым кольцом. Чашечка с колючими зубцами. Верхушечные цветочные мутовки густые. Листья от широкотреугольных до треугольноланцетных, нижние на черешках, верхние почти сидячие, все крупногородчатые. Длинные корни, утолщённые в шаровидные клубни. Рост 50—150 см. 4. Цветёт в июне — августе. Чаше в чернозёмной полосе по кустарникам, склонам, пустырям, севернее — на известняках.

Научное название рода происходит от греческого слова *phōtos* — «пламя», дано растению вследствие того, что его листья вместе с листьями одного из видов *Verbascum* употреблялись в древние времена на изготовление ламповых фитилей.

Крупные клубневидноутолщённые корни содержат крахмал и употребляются в пищу в подсушенном, сваренном или печёном виде. Иногда из них изготавливают муку и готовят из неё молочную кашу. Хороший медонос, охотно посещаемый пчёлами.

573. *Galeópsis ladánium* L.— Жабрей. Венчик лилово-пурпуровый. На нижней губе его сверху 2 придатка в виде рожков. Листья ланцетные, зубчатые. Стебель четырехугольный, под узлами неутолщённый. Рост 8—30 см. ☉. Цветёт с конца июня до осени. По залежам, паровым полям, посевам, иногда на лугах и склонах.

Научное название рода *Galeopsis* происходит от греческих слов *galea*, *gale* — «хорёк», «ласка» и *opsis* — «вид», потому что цветки некоторых видов этого рода напоминают голову ласки, хорька. По другому предположению, от латинского слова *galea* — «шлем», также по виду цветка. *Ladanium* происходит от слова *ladanum*, которым в древности обозначали всякие пахучие камеди, смолы, особенно из рода *Cistus*. Перенесение названия на это растение указывает на отдалённое сходство опушённых с нижней стороны листьев этого растения с листьями растений из сем. *Cistaceae*.

Вредная для лошадей трава.



Рис. 230. *Galeopsis speciosa* Mill.— Пикульник.

574. *Galeópsis speciósa* Mill.— Пикульник прелестный, или зябра. Венчик жёлтый; на нижней губе его 2 придатка в виде рожков. Средняя лопасть нижней губы фиолетовая. Чашечка с 5 крупными зубцами, покрытых волосками. Листья черешковые, яйцевидные или продолговатояйцевидные. Стебель под узлами утолщённый, покрыт отстоящими, слегка колющимися волосками. Рост 50—150 см. ☿. Цветёт в июле и августе. По сорным местам, огородам, полям. Засоряет яровые хлеба и пропашные культуры. Семена сильно засоряют почву.

Научное название рода см. *G. ladanium* — жабрей.

Зябра опыляется пчёлами. В трубках её цветков находится много нектара.

1000 семян весит 5,06 г.

Вредная для лошадей трава.

575. Galeópsis tetráhit L. — Медовик, или пикульник. Венчик лиловый. На нижней губе его сверху 2 придатка в виде рожков. Листья черешковые, яйцевидные или продолговато-яйцевидные. Стебель под узлами утолщённый, весь покрыт вниз-обращёнными щетинистыми волосками. Рост 15—75 см. ☉. Цветёт с июля до сентября. По сорным местам, огородам, полям. Обременительная сорная трава на полях и в огородах.

Научное название рода см. *G. ladanum* — жабрей. Видовое название *tetrahit* дано по прежнему названию растения, упоминавшемуся под этим именем ещё в 1290 г.

В цветках медовика раньше созревают пыльники, а затем рыльца. Если не произошло перекрёстного опыления, то нижняя ветвь рыльца сгибается книзу, соприкасается с длинными тычинками, и совершается самоопыление.

Вредная для лошадей трава.

576. Látiun purpúreum L. — Яснотка пурпуровая. Венчик розово-пурпуровый. Трубочка венчика прямая или слегка согнутая. На нижней губе боковые лопасти представлены в виде зубчиков. Листья черешковые, сердцевиднояйцевидные, городчатые. Рост 8—30 см. ☉, ☺. Цветёт с апреля до осени. По сорным местам, огородам.

Научное название рода *Latiun* происходит от греческого слова *latia* — «пасть», «зев», по широко открытым цветкам, напоминающим пасть хищного животного.

Яснотка обладает неприятным запахом.

Пыльники хорошо защищаются от сырости сводообразной верхней губой.

Сорняк. Развивается по огородам и среди пропашных культур. Плодики быстро прорастают при поверхностной заделке в почве; на глубине же 2 см они уже не прорастают.

577. Látiun álbun L. — Глухая крапива, или яснотка белая. Венчик белый, с жёлтым оттенком. Верхняя губа сводообразная. У нижней боковые лопасти не развиты. Они имеют вид коротких зубчиков по краям большой средней лопасти. Цветки сидят мутовками в пазухах листьев. Листья черешковые, сердцевидноовальные, пильчатые. Стебель покрытый волосками. Рост 30—60 см. ☿. Цветёт с конца апреля до осени. По сорным местам, около жилищ, заборов.

Название *глухой крапивы* растение получило за сходство своей листвы с листвой настоящей крапивы, но в противоположность последней она не вызывает ожога.

Научное название рода *Latiun* см. яснотка пурпуровая.

Нектар в цветках глухой крапивы лежит глубоко в трубочке венчика, и достать его могут только шмели, обладающие длинным хоботом. Охотясь за нектаром, шмели перелетают с цветка на цветок и производят перекрёстное опыление. Медоносное.

Сводообразная верхняя губа венчика отлично предохраняет пыльцу от сырости.

Глухая крапива, как уже упоминалось, напоминает своими листьями настоящую крапиву. Скот, остерегающийся последней, часто обходит глухую крапиву, принимая её за настоящую. Здесь мы имеем явление мимикрии (подражания).

Корневище обладает длинными побегами, благодаря чему растение обитает большей частью группами.

Лекарственное. Используются белые венчики. Применяется в медицине при болезнях дыхательных путей, селезёнки, малярии.

578. *Lámium maculátum* L.— Яснотка пятнистая. Венчик розовато-пурпуровый, редко белый, трубка его согнутая. Верхняя губа с короткими ресничками, нижняя — с обеих сторон с зубцом. Нижние листья длинночерешковые, округлые, верхние — короткочерешковые, яйцевидные. Корневище. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с конца апреля до поздней осени.

Научное название рода см. яснотка пурпуровая.

Листья на верхней поверхности часто имеют светлое пятно, откуда видовое название.

Медоносное. Молодые листья могут употребляться для приготовления супов и борщей.

579. *Galeóbdolon lúteum* Huds.— Зеленчук жёлтый. (Табл. III, рис. 3.) Венчик золотисто-жёлтый. Листья черешковые, округло-яйцевидные, городчатые, кверху яйцевидные. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лесам.

Научное название рода *Galeobdolon* происходит от греческих слов *galea*, *gale* — «хорёк», «ласка» и *bdolos* —

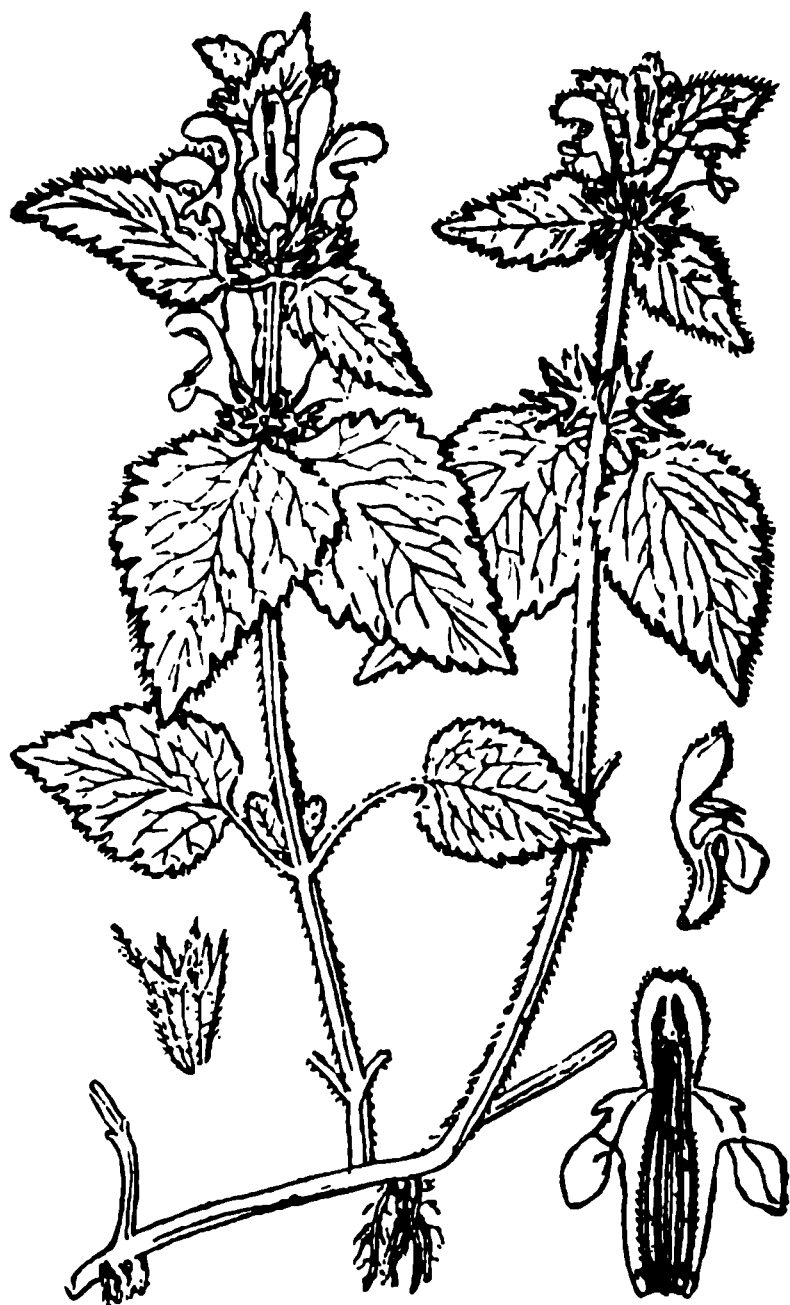


Рис. 231. *Lamium album* L.— Глухая крапива.

«смрад», «зловоние», из-за того, что растёртые листья имеют очень неприятный запах.

Опыление производится главным образом шмелями. Земляной шмель добывает нектар через прокусанное снаружи отверстие, а следом за ним тем же отверстием пользуются и пчёлы. При отсутствии насекомых происходит самоопыление.

На листьях иногда можно наблюдать своеобразные белые пятна, благодаря чему это растение рекомендуется как декоративное в частности и для подвесных ваз. Белые пятна — участки с более рыхлой тканью, где образуется большее количество устьиц, щелей и полостей, облегчающих транспирацию.

580. *Leonurus villosus* Desf. (*Leonurus cardiaca* L.) — Пустырник волосистый. (Табл. VII, рис. 2.) Венчик розовый, снаружи мохнатый. Верхняя губа плоская, нижняя отвислая, посередине жёлтая с пурпуровыми крапинками. Чашечка о 5 колючих зубцах. Трубочка венчика внутри с волосистым кольцом. Листья нижние — пальчато-пятираздельные, верхние — трёхраздельные или трёхлопастные, городчато-пильчатые. Стебель пушистый. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По пустырям, сорным местам, иногда по склонам, обрывам.

Название *пустырник* дано растению за его частое произрастание на пустырях. Научное название рода происходит от латинских слов *leo* — «лев» и *ига* — «хвост». Видовое название *cardiaca* происходит от греческого слова *kardia* — «сердце», по медицинскому применению растения при лечении сердца.

Лекарственное растение. Применяется при гипертонии, сердечно-сосудистых неврозах, грудной жабе.

Растение в Северной Америке употребляется вместо валерианы.

581. *Stachys silvatica* L. — Чистец лесной. Венчик пурпуровый. Нижняя губа с волнистыми белыми линиями. Цветки по 4—10 в мутовке. Трубка венчика внутри с волосистым кольцом. Листья длинночерешковые, за исключением самых верхних, продолговатояйцевидные, городчато-пильчатые. Всё растение шершавое от волосков, кверху железистоклейкое. Рост 60—120 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По лесам и кустарникам.

Научное название рода *Stachys* обозначает «колос».

Растение с неприятным запахом.

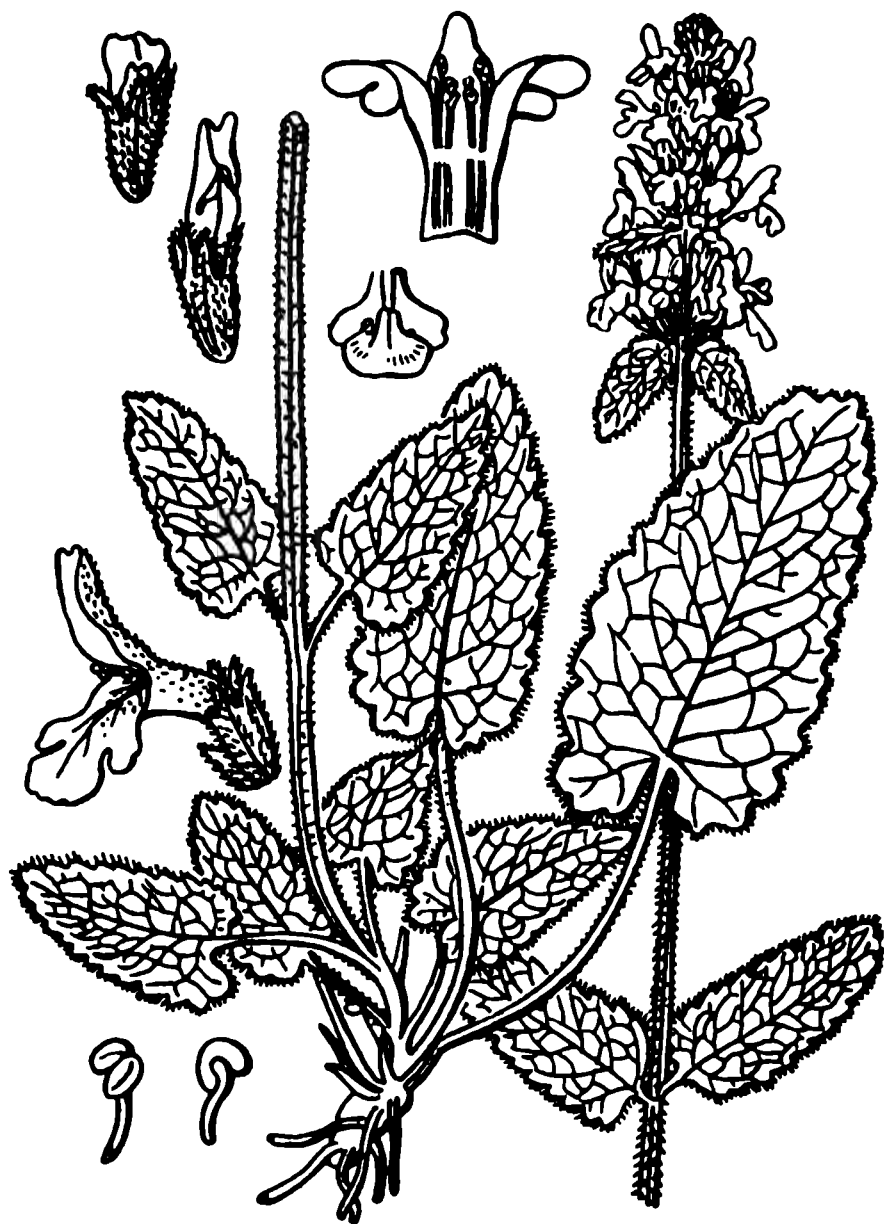
Если по тем или иным причинам не совершилось перекрёстного пыления, то в конце цветения обе ветви рыльца загивают книзу, касаются длинных тычинок и происходит самоопыление.

582. *Stachys palustris* L.— Чистец болотный. Венчик тёмно-розовый с пурпуровыми пятнами. Трубка венчика внутри с волосистым кольцом. Цветковые мутовки о 4—10 цветках, большей частью сближенные. Листья продолговатоланцетные или ланцетные с мелкими городками: нижние — с короткими черешками, верхние — сидячие. Стебель с жёсткими, внизобращёнными волосками. Подземные побеги на конце булабовидно утолщены. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с половины июля до октября. По полям, канавам, берегам прудов, сырым сорным местам.

Научное название рода *Stachys* латинское слово и обозначает «колос».

Если не произошло перекрёстного опыления, то к концу цветения обе ветви рыльца загибаются книзу, касаются длинных тычинок и совершается самоопыление.

Иногда засоряет посевы, особенно на влажных почвах.



583. *Betónica officinalis* L. — Буквица лекарственная. Венчик светло-пурпуровый, пушистый. Цветочные мутовки сближены в густое колосовидное верхушечное соцветие, у основания которого большей частью пара почти сидячих листьев. Листья черешковые, продолговатояйцевидные, городчатые. Стебель шершавый от волосков. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с июля до сентября. По лесам и кустарникам.

Рис. 232. *Betonica officinalis* L. — Буквица.

Научное название рода *Betonica* происходит от кельтских слов *ben* — «голова» и *ton* — «красивый», «хороший», по красоте соцветия.

Буквица опыляется мухами и пчёлами.

Листья иногда употребляются как суррогат чая.

В зелёных частях имеются маслянистые и дубильные вещества.

584. *Salvia pratensis* L. — Шалфей луговой. Венчики синие (иногда белые или розовые). Нижняя губа трёхлопастная, верх-

ная серповидная. Чашечка двугубая. Верхняя губа трёхзубчатая, нижняя двузубчатая. Венчик и чашечка опушённые. В мутовке до 6 цветков. Тычинок 2, с длинными дугообразными связниками. Нижние листья яйцевидные на черешках, стеблевые в небольшом числе, сидячие, продолговатые. Листья двоякозубчатые, снизу с волосками. Стебель опушённый, в верхней части и в соцветии липкий от железистых волосков. Рост 30—100 см. 4.

Цветёт в мае и июне. По лугам, кустарникам, часто по известковым почвам.

Научное название рода *Salvia* происходит от латинского слова *salvare* — «быть здоровым» по применению родственного растения *Salvia officinalis* в медицине и высоким целебным свойствам.

В цветках шалфея находится замечательное приспособление к перекрёстному опылению. Тычинки имеют вид качающегося коромысла, на одной стороне которого (верхней) находится пыльник, на другой (нижней) лопасть. В нормальном состоянии тычинки находятся в верхней губе. Коромысло образует как бы рычаг, причём часть с пыльником образует длинное плечо, часть с лопастью и иногда с зачатком второго пыльника — короткое.

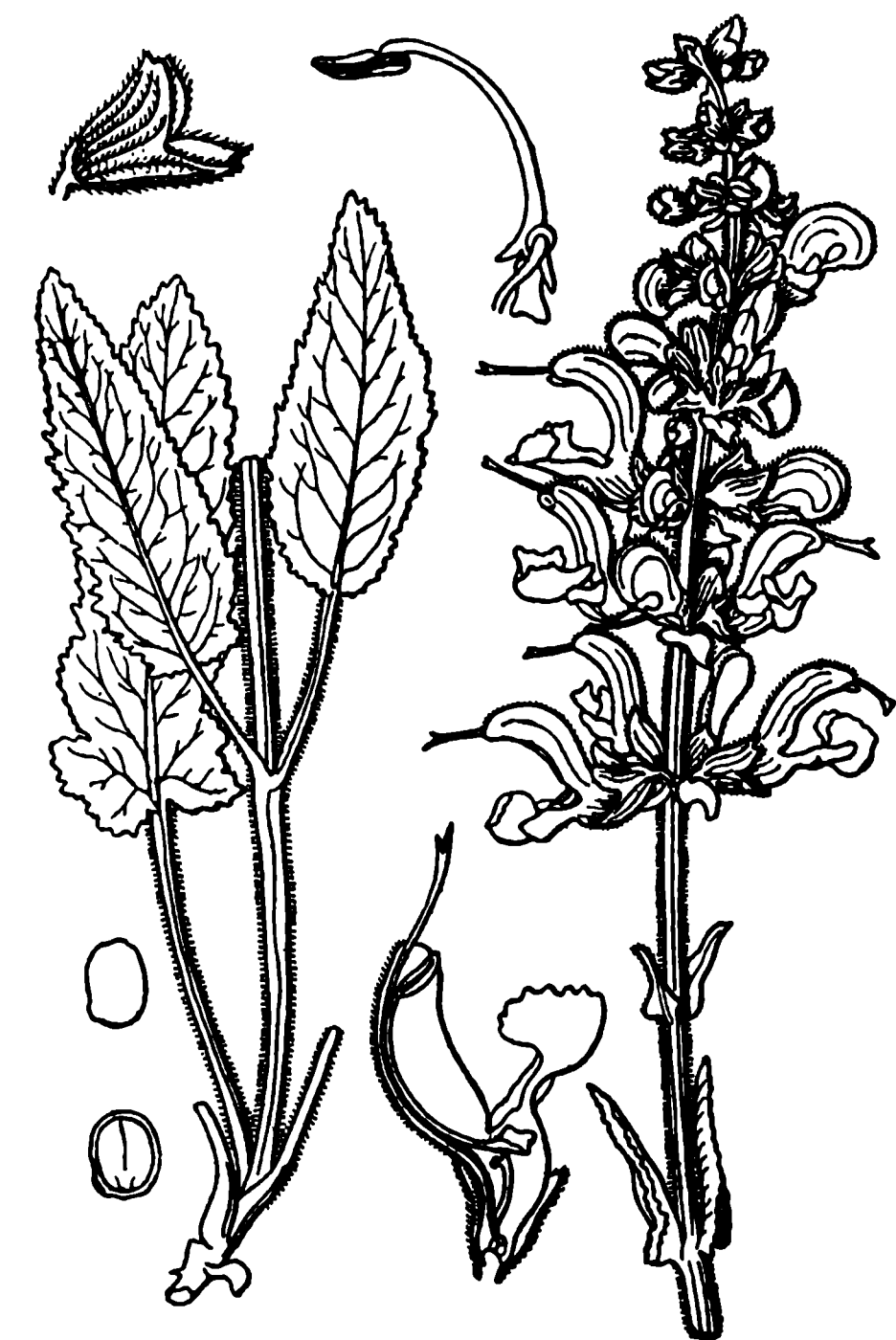


Рис. 233. *Salvia pratensis* L.— Шалфей луговой.

Когда шмель проникает к нектару, он должен пролезть от нижней губы к открытому зеву цветка. Как раз по дороге стоит лопасть — короткий конец рычага. Пробираясь внутрь цветка, шмель задевает рычаг, тотчас же приходящий в действие. Короткое колено отклоняется, а длинное с пыльником опускается на спинку шмеля, где и откладывает пыльцу. Перелетая на другой цветок, у которого развившееся двураздельное рыльце свисает вниз, шмель своей спинкой прикасается к нему и нагружает рыльце пыльцой.

Листья полевого шалфея служат единственной пищей личинки жука *Cassida austriaca*. Никакого другого растения личинки последнего не трогают.

Чашечка после созревания плодов превращается в мешковидный сухой покров, отделяется от ножки и служит средством распространения для семян растения.

Может размножаться корневищами. Медоносное и эфирное растение. Употребляется для дубления кож.

Ближайшее родственное растение — *шалфей лекарственный* (*Salvia officinalis*) применяется в медицине как средство для полосканий, как укрепляющее, а также как желудочное и дезинфицирующее средство. Применяются только одни листья под названием *Folia Salviae*.

585. *Clinopodium vulgare* L. — Пахучка обыкновенная. Венчик пурпуровый. Нижняя губа о 3 почти равных лопастях. Чашечка двугубая. Верхняя часть о 3, нижняя о 2 долях. Цветки в густых сидячих мутовках. Листья черешковые, яйцевидные, верхние почти сидячие. Стебель с отклонёнными волосками. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По лесам и кустарникам.

Научное название рода *Clinopodium* происходит от греческого слова *klínopodion*, под именем которого у Диоскорида упоминалось одно ароматическое растение. Впоследствии это название было придано этому роду.

Иногда употребляется как суррогат чая.

В вегетативных органах содержатся дубильные вещества.

586. *Acinos thymoides* Moench. — Душевик тимьянный. Цветки голубовато-лиловые или бледно-лиловые, собранные мутовками в пазухах листьев. Кверху мутовки сближены. Венчик с прямостоячей верхней губой и отогнутой нижней. Чашечка двугубая, верхняя с 3 зубцами, нижняя — двулопастная. Нижние листья овальные, пальчатые, верхние — ромбические или эллиптические. Стебель большей частью с волосками. Растение с ароматным запахом. Рост 15—30 см. ☉, ☉. Цветёт в мае — августе. По песчаным обрывам рек, паровым полям, склонам, известнякам.

Научное название рода происходит от греческого слова *akipos* — «зерно», что характеризует плод растения, состоящий из четырёх зёрнышек.

Эфиромасличное и лекарственное растение. Употребляется как кухонная пряность. Часто засоряет посевы ржи.

587. *Origanum vulgare* L. — Душица обыкновенная. Венчик розовый или лиловый. Нижняя губа о 3 лопастях. Листья черешковые, продолговатояйцевидные, неяснозубчатые. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с половины июня до осени. По кустарникам, лесам.

Научное название рода *Origanum* происходит от греческих слов *o gos* — «гора» и *g a nos* — «украшение», по обитанию.

Цветки душицы опыляются пчёлами и мухами.

В цветках душицы раньше созревают рыльца, а затем пыльники. На одних экземплярах цветки обоеполые, на других только пестичные (тычинки бесплодные). Пестичные цветки раскрываются раньше обоеполых на 8 дней.

Образует побеги от 5 до 10 см длины.

Растение с сильным, ароматическим запахом.

Душица — лекарственное растение. Употребляется сушёное растение, без корня и главного стебля, собранное во второй половине июня.

Используется в медицине как противозолотушное, а также как способствующее лучшему пищеварению.

588. *Thýmus ukraínicus* Klok. — Тимьян украинский. Цветки розовые, редко белые, расположены в мутовках, сближенных кверху. Нижняя губа венчика о 3 лопастях. Чашечка двугубая, верхняя губа с 3 отогнутыми назад зубцами, нижняя — двузубчатая. Тычинок 4, из них 2 длиннее. Листья эллиптические или яйцевидные. Цветущие ветви четырёхгранные. Растение голое.

Рост 5—30 см. 4. Цветёт с мая до осени. По пескам, сосновым и лиственным лесам, суходольным лугам, сухим склонам.

Научное название рода см. *тимьян ползучий*.

Растение имеет своеобразный аромат.

589. *Thýmus serpyllum* L. — Тимьян ползучий, или богородская травка. Красные цветки собраны в сближенные кверху мутовки. Нижняя губа о 3 лопастях. Верхняя — плоская, выемчатая. Чашечка более или менее опушённая, двугубая. Верхняя губа о 3 зубцах, нижняя о 2, больших. Тычинок 4, из них 2 длиннее. Цветки обоеполые. Листья округлые или продолговатые, суженные в короткий реснитчатый черешок. Стебель неясно четырёхгранный, пушистый, ползучий,



Рис. 234. *Thymus serpyllum* L. — Богородская травка.

деревенеющий, с вертикальными веточками. Рост 5—15 см. 4. Цветёт с мая по осень. По сухим местам, пескам.

Научное название рода *Thymus* происходит от слова *thymos* — «сила», «дух», по возбуждающему действию. Видовое название *serpyllum* происходит от греческого слова *hepuryllos* — античного названия растения; также от латинского слова *serpere* — «ползать группами, сцепившись», по характеру роста растения.

Опыляется пчёлами и мухами. Растение с ароматным запахом.

Клубковый галл на верхушке стеблей вызывается жучком *Phytoptus Thomasi*.

Богородская травка употребляется в медицине. Идут высушенные растения без корня и толстых веток для ароматических ванн, подушечек и припарок.

Из тимьяна вырабатывают тимьяновое масло, из которого получают тимол, употребляющийся в медицине и косметике.

590. *Lycopus europaeus* L. — Зюзник европейский. Венчик белый с пурпуровыми пятнышками, почти правильный, о 4 почти равных лопа-
стях, едва превышающий чашечку. Цветки собраны густыми

кольцами, сидящими в пазухах стеблевых листьев. Листья черешковые, продолговатояйцевидные, надрезаннопильчатые. Стебель четырёхгранный. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По берегам рек, прудов, канавам и сырым лугам.

Научное название рода происходит от греческих слов *lycos* — «волк» и *pus* — «нога». В Италии трава употребляется от лихорадки, отчего растение там и называют *хинная трава*. Сок травы даёт чёрную краску.

Цветки зюзника опыляются преимущественно мухами.

591. *Mentha arvensis* L. — Мята полевая. Венчик почти правильный, о 4 почти равных лопастях, бледно-лиловый. Листья

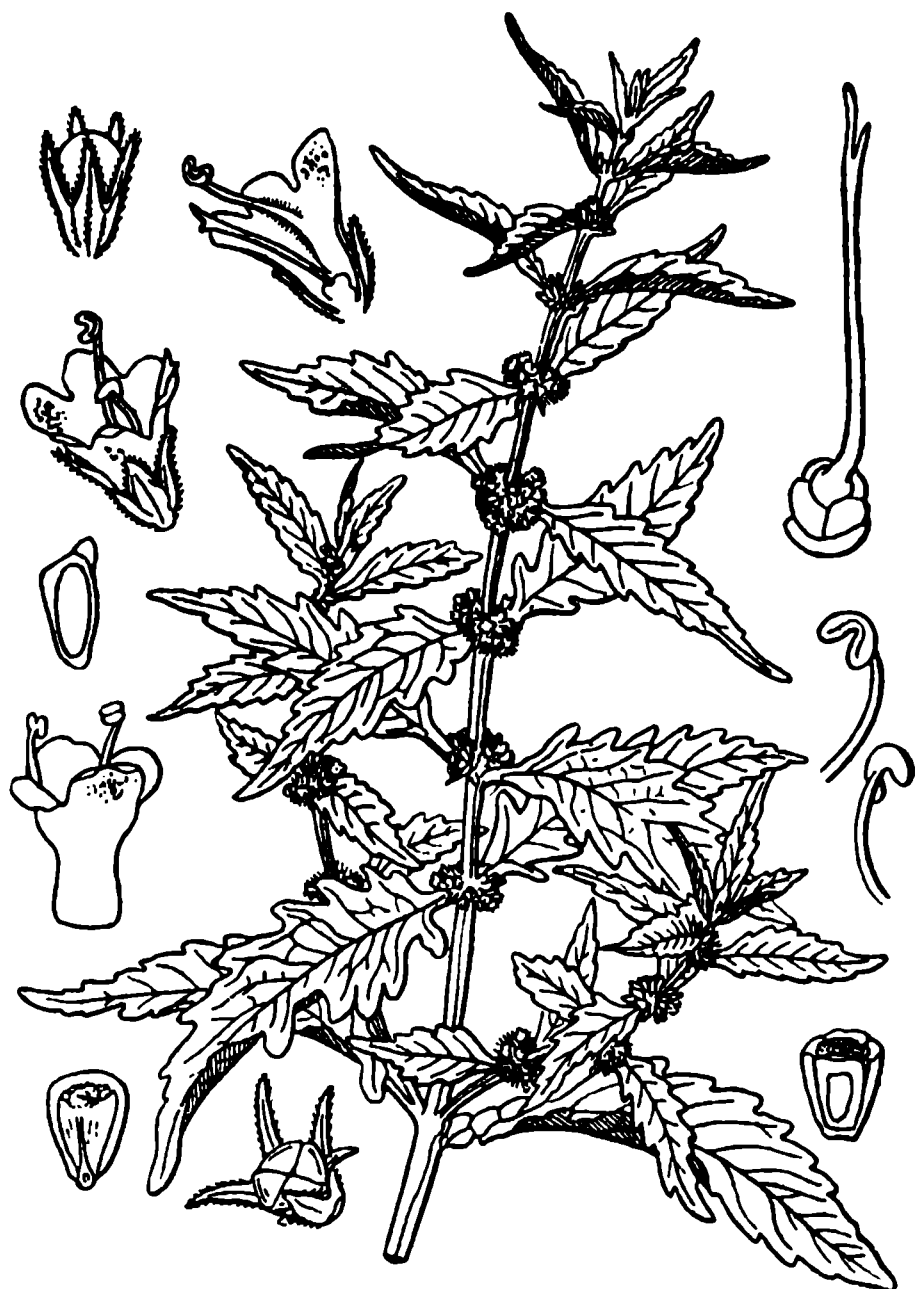


Рис. 235. *Lycopus europaeus* L. — Зюзник.

черешковые, яйцевидные, большей частью пильчатые. Стебель большей частью с волосками. Растение с побегами. Рост 15—45 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По сырым лугам, берегам рек и прудов, сыроватым лесам, паровым полям, сорным местам.

Научное название рода растения *Mentha* происходит от греческого слова *mintha*. Так оно называлось в древности по имени нимфы Менты. Русское название представляет видоизменённое научное.

Цветки мяты опыляются преимущественно мухами.

Растение с приятным, характерным мятным запахом благодаря содержанию особого эфирного масла.

Мята — медицинское растение. Употребляются собранные в июле и высушенные листья, из которых добывается эфирное масло. Сбор листьев производится только с культурных форм. Листья мяты употребляются и в виде горячей водной настойки как успокаивающее и противосудорожное средство. Препараты из мятного масла идут также как охлаждающее.

Кроме медицинского употребления, мята находит себе применение в парфюмерном, кондитерском и махорочном производствах.

592. *Méntha aquática* L. — Мята водяная. Венчик красновато-лиловый, почти правильный, о 4 почти равных лопастях. Листья яйцевидносердцевидные или продолговатые. Корневище с листовыми побегами. 4. Рост 30—90 см. Цветёт в июне—августе.

Легко отличается от других видов мяты характерной особенностью чашечки (бороздчатая чашечка).

Научное название рода см. *мята полевая*.

Содержит эфирное (мятное) масло, благодаря чему используется как пряность. Ещё известный греческий естествоиспытатель Теофраст писал, что «душистость является основным свойством природы этого растения».

593. *Elschóltzia Patrinii* Garcke. — Шандра. Венчик лилово-пурпуровый, почти правильный, о 4 почти равных лопастях. Густые цветочные мутовки собраны в однобокий колос, спереди выпуклый, сзади плоский. Листья черешковые, продолговатояйцевидные, городчатопильчатые. Растение с коротким пушком. Цветёт в июле и в августе. По сорным местам, огородам, дворам. ☉. Рост до 50 см.

Научное название рода *Elscholtzia* дано по имени профессора Эльшольтца (1623—1688). *Patrinii* также по фамилии учёного Патрина (1742—1815), который открыл это растение во время своего путешествия по Западной Сибири.

Шандра своим приятным, ароматическим запахом напоминает мяту.

**СЕМ. SOLANACEAE —
ПАСЛЕНОВЫЕ.**

Название семейства дано по роду *Solanum*. Одно из важнейших для человека семейств. Кроме важнейших пищевых и технических растений — картофель, помидор, баклажан, красный перец, — к этому же семейству относятся: курительный табак (*Nicotiana tabacum*), махорка (*Nicotiana rustica*), декоративные — душистый табак, петуния. Цветки душистого табака

ярко-белого цвета, раскрываются с наступлением вечера, когда и начинают издавать сильный запах. Опыляются сумеречными бабочками с длинными хоботками. С утра до сумерек цветки обычно закрыты. К этому же семейству принадлежит ряд лекарственных и ядовитых растений (белена, белладонна).

Семейство характеризуется широким содержанием жгучих веществ, особенно алкалоидов. Цветки правильные, иногда слегка неправильные (белена). Чашечка и венчик о 5 долях. Тычинок 5, у многих видов пыльники сложены краями в трубочку. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные.

Научное название семейства, как и рода *Solanum*, происходит от латинского слова *solari* — «уменьшать», «смягчать», по медицинским свойствам некоторых видов этого рода.



Рис. 236. *Elscholtzia Patrinii* Garche. — Шандра.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Травянистые растения

2.

0. Кустарник с бледно-фиолетовыми цветками и большими загибающимися ветвями.

Lycium barbarum L. — Дереза берберов (599).

2. Пыльники сложены краями в трубку. Венчик колесовидный, с короткой трубочкой 3.

0. Пыльники не сложены краями в трубку 6.

3. Листья прерывчатонепарноперистые 4.

0. Листья простые или тройчатые (или у основания с 4 маленькими листочками) 5.

4. Цветки жёлтые.

Lycopersicon esculentum Mill.— Помидор, или томат (597).

0. Цветки белые, розовые или фиолетовые.

Solanum tuberosum L.— Картофель (594).

5. Цветки белые. Плоды чёрные.

Solanum nigrum L.— Паслён чёрный (596).

0. Цветки фиолетовые. Плоды красные. Венчик снаружи голый.

Solanum dulcamara L.— Паслён сладко-горький (595).

6. Венчики белые, крупные.

Datura stramonium L.— Дурман обыкновенный (600).

0. Венчики грязно-белые с сетью тёмно-фиолетовых жилок.

Hyoscyamus niger L.— Белена (598).

594. *Solanum tuberosum* L. — Картофель клубневый. Цветки беловатые, розоватые или фиолетовые. Листья прерывчатонепарноперистые. Плоды шаровидные, зелёные. Рост 60—120 см.⁴ Цветёт в июне—августе. Разводится.

В Италии, после того как туда был ввезён картофель, его называли трюфелем, по-итальянски — тартуфуло (*tartufulo*). От этого итальянского слова и произошло наше слово «картофель».

Подземные клубни картофеля представляют собой укороченные и сильно вздутые части подземных стеблей. На таких клубнях находятся так называемые «глазки», т. е. почки, из которых могут развиваться новые побеги.

Посредством клубней растение переносит неблагоприятное время года — зиму; кроме того, клубни служат для размножения.

Насекомые мало посещают цветки картофеля, а потом у него большей частью происходит самоопыление. Цветки у картофеля наклонены книзу, и рыльце оказывается на пути падения пыльцы. На ночь цветоножки загибаются, цветки опрокидываются и этим предохраняют пыльцу от сырости.

Картофель как ценное пищевое растение был привезён в Европу в середине XVI столетия из Америки, где культивировался уже давно. Во всех странах Европы картофель принимался населением с трудом и лишь постепенно всё больше и больше завоёвывал себе место. О значении картофеля сейчас говорить не приходится — оно всем известно.

Картофель относится к числу важнейших культурных растений; он чрезвычайно широко распространён и служит одним из основных продуктов питания.

В настоящее время насчитывают до 2000 сортов картофеля, которые различаются по форме, величине и окраске клубней, по содержанию крахмала, времени созревания и т. д. Различают 3 группы сортов картофеля: столовые, кормовые и заводские (технические). К каждому из них предъявляются свои требования. Столовые сорта должны обладать хорошими вкусовыми качествами, кормовые — иметь много белков, заводские — крахмала.

К лучшим столовым сортам относятся — *Лорх*, *Эпикур*, *Ранняя роза*, к кормовым сортам — *Белый слон*, *Синий великан* и др.

Клубни картофеля являются одним из важнейших продуктов витаминного питания населения, особенно в зимний период.

В среднем клубни картофеля содержат 75% воды, 21% углеводов, 2% белков, 0,2% жира, 0,8% клетчатки и 1% золы. Из углеводов 98% падает на крахмал и около 2% на сахар. Основное пищевое и заводское значение картофеля сводится к крахмалу.

Картофельная мука, получаемая из картофеля, употребляется для приготовления киселей, колбас, клейстера и в кондитерском производстве.

Из картофельного крахмала готовят различные сорта декстрина (ресгумми, декстрингумми, гоммелин, кристаллический гумми). Декстрин растворяется в холодной воде, образуя клейкие прозрачные растворы. Его употребляют как клей на почтовые марки, конверты, а также для сгущения красок при ситцепечатании и для смазки в пекарнях верхней корки хлеба с целью получения блестящей поверхности.

Из картофельного крахмала изготовляют также искусственное саго. Саго употребляется в виде засыпки к супам, при приготовлении пудингов и разных сладких блюд.

Громадное количество картофеля перерабатывается на спирт и синтетический каучук. При средней урожайности картофеля и средней его крахмалистости для получения 1 т синтетического каучука требуется 2,37 га картофельного поля.

Картофель является также прекрасным кормом для крупного рогатого скота, лошадей, свиней и др.

Зелёная ягода (плод) картофеля ядовита, как и стебель

с листьями, и в пищу не употребляется. Также опасно давать их в пищу скоту сырыми. Наилучшее применение для ботвы — силос.

По площади посевов картофеля СССР занимает первое место в мире.

Картофель поражается многими болезнями, иногда уничтожающими целые посевы. Из наиболее распространённых болезней картофеля можно назвать фитофтору, фузариум, паршу,

кольцевую гниль. Вредны для картофеля проволочный червь и колорадский жук. При появлении последнего надо немедленно сообщить в сельскохозяйственные органы. Мировая продукция картофеля 241 млн. т.

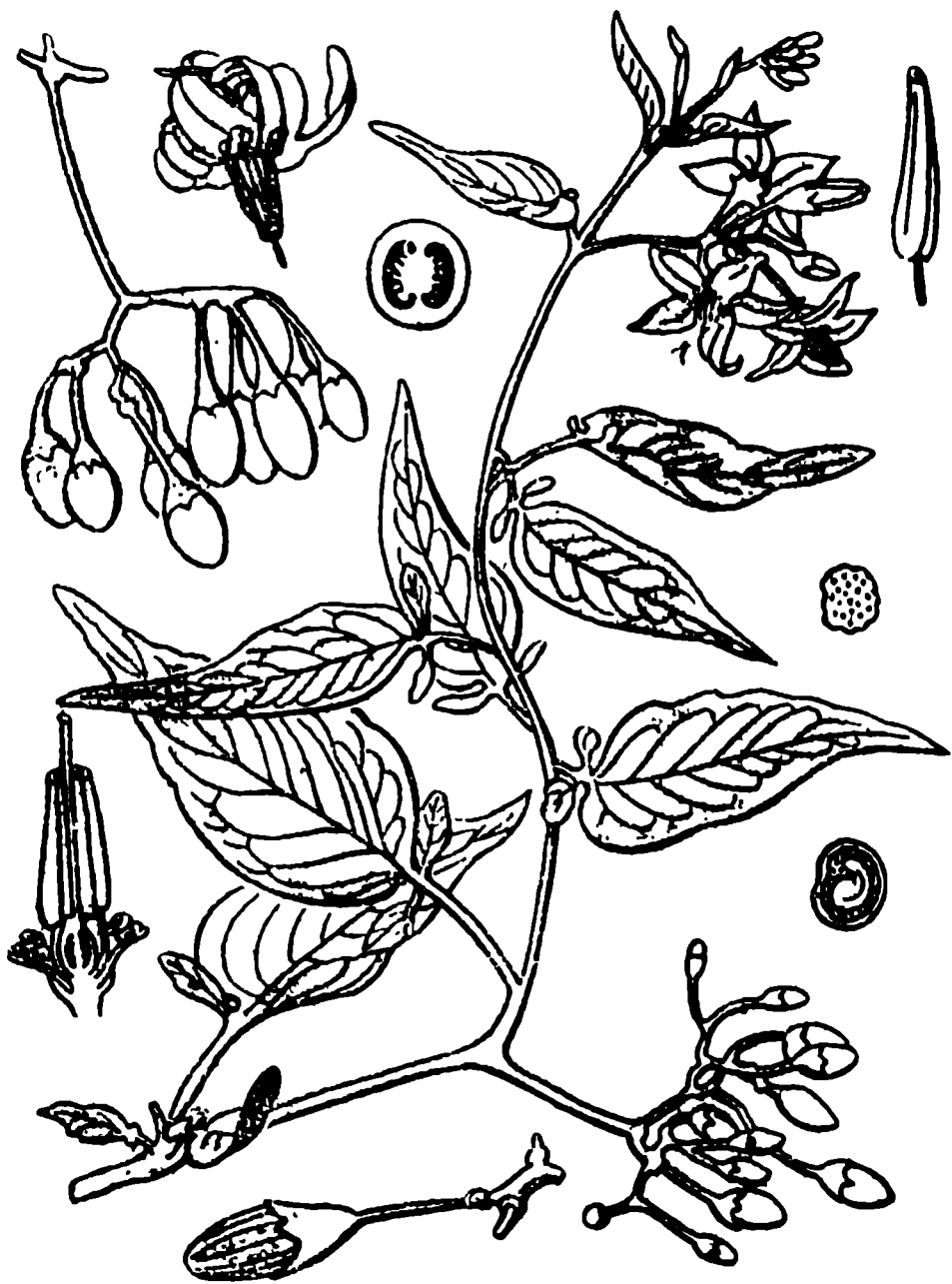


Рис. 237. *Solanum dulcamara* L.— Паслён сладко-горький.

595. *Solanum dulcamara* L. — Паслён сладко-горький. Цветки лиловые. К концу цветения лепестки внизогнутые. У основания каждого лепестка зелёное пятно. Листья черешковые, верхние часто тройчатые. Растение с лазящими стеблями и деревянистым корневищем. Ягоды ярко-красные. Рост 30—180 см. ♀ Цветёт с мая до сентября. По кустарникам и берегам рек.

Всё растение ядовито, за исключением ягод, которые почти безвредны. Ягоды вначале горькие, после созревания сладкие; сладко-горький паслён — лекарственное растение. В употребление идут ветви без листьев, собранные ранней весной или осенью. Из высушенных ветвей готовят экстракт, находящий применение при болезнях кожи и катарах.

Жёлтые тычинки резко выделяются на фоне лилового венчика, и благодаря этому цветок делается более заметным для насекомых.

На многих листьях сладко-горького паслёна появляются вырезы. Их объясняют приспособлением растения к тому, чтобы открыть доступ солнечным лучам к находящимся внизу затенённым листьям.

У боковых побегов черешки листьев скручиваются и ставят листья в наилучшее по отношению к солнцу положение.

При отравлении паслёном наблюдается головокружение, затруднённое дыхание, тошнота, рвота, понос, сонливость и царапанье в горле. Для лечения отравления рекомендуется промывание желудка, клизмы; внутрь — водный раствор танина, а при упадке сил и сонливости — возбуждающие средства в виде вина и чёрного кофе.

Съеденный в большом количестве свиньями вызывает их отравление. На силос не рекомендуется, так как сохраняет в нём свои ядовитые свойства.

596. *Solanum nigrum* L. — Паслён чёрный. Цветки белые. Листья яйцевидные или почти треугольные, с коротким черешком. Стебель ветвистый. Плоды чёрные. Рост 8—90 см. ☉. Цветёт с июня до осени. По огородам, сорным местам, иногда в сыроватых лесах.

Молодые листья употребляются как шпинат. Чёрные ягоды почти безвредны.



Рис. 238. *Lycopersicon esculentum* Mill.— Помидоры.

597. *Lycopersicon esculentum* Mill. (*Solanum lycopersicum* L.) — Помидоры, или томаты. Цветки жёлтые.

Число частей венчика 5 и более. Листья прерывчатонепарноперистые. Листочки по краям надрезанно крупнозубчатые. Стебель, как и всё растение, покрыт длинными отстоящими волосками, железистопушистый. Рост до 1 м. ☉. Цветёт с июля. Плод ярко-красный, иногда жёлтый. Разводится.

Томаты южноамериканского субтропического происхождения. Наименование *томат* — древнемексиканское (ацтекское), перешедшее во все языки. *Помидор* происходит от итальянского *pomodoro* — «золотое яблоко». Родовое название *Lycopersicon* взято от греческого слова *lycopersion*, под именем которого у греков называлось одно из растений (но не это). *Esculentum* в переводе с латинского — «съедобный».

В Европу помидоры были ввезены в XVI в. В России как пищевая культура впервые появились в Одессе в 1850 г.

В СССР культура томатов широко развита, дошла до Мурманского побережья.

Известно до 200 сортов томатов, которые разделяются на 3 группы; с продолговатыми плодами, напоминающими сливы, округлыми, похожими на яблоки, и приплюснутыми.

Сорта отличаются также по скороспелости, величине плодов, окраске их и пр.

Широко известны сорта томатов: *Бизон*, *Будённовка*, *Маяк*, *Грибовский* и др.

Томаты широко применяются в пищевой промышленности для производства консервов, пюре, соления и т. п., а также в большом количестве употребляются в свежем виде.

Плодоношение от 1 до 6 кг на куст. Урожай колеблется от 200 до 400 ц на гектар.

Всхожесть семена сохраняют 5—6 лет.

Плоды могут сниматься в полуспелом виде и «дозревать», т. е. доводиться до состояния полной спелости (в темноте).

У томатов происходит самоопыление.

598. *Nyoscyátus niger* L. — Белена чёрная. (Табл.VIII, рис. 1.) Венчик грязно-белый с фиолетовой сетью жилок. Стеблевые листья стеблеобъемлющие, яйцевидные или продолговатые, крупновымчатозубчатые, клейковатые, Стебель клейкопушистый. Рост 30—60 см. ☺. Цветёт с конца мая до осени. Сорное растение по дворам, пустырям, у дорог и т. п.

Научное название рода *Nyoscyatus* происходит от греческих слов *sis* — «свинья», и *suatos* — «боб», по употреблению свиньями плодов в пищу.

Всё растение с сильным, неприятным запахом. Перекрёстное опыление достигается тем, что в начале цветения рыльце стоит гораздо выше тычинок, и именно у входа в цветок. Опыляется шмелями. Одна особь белены даёт в среднем 10 000 семян в год.

Белена — очень ядовитое растение. Употребление её внутрь почти всегда оканчивается смертью.

При отравлении белойой появляется головная боль, расширяются зрачки, во рту появляется сильная сухость, дыхание затрудняется. Сердце бьётся учащённо, появляется сильное психическое расстройство и нервное возбуждение.

Для лечения отравления требуется удаление яда промыванием желудка водою с таннином, рвотные и слабительные средства; внутрь — таннин; при сильной слабости — крепкий чёрный кофе, вино, горчичники к икрам. В народе ядовитое действие этого растения было давно отмечено, и про человека, совершающего несуразные поступки, говорят: «белены объелся». Ядовито также и для скота. Ни в коем случае нельзя употреблять белену на силос.

В то же самое время белена при малых дозах — лекарственное растение. Весной собираются её листья и высушиваются. Из них готовят экстракт и масло белены. Фармакологическое название: *Folia hyoscyami*, *Extractum et oleum hyoscyami*. Успокоительное, противосудорожное и болеутоляющее средство.

599. *Lycium barbarum* L. — Дереза берберов. Цветки бледно-фиолетовые, трубчатоворонковидные, с выдающимися из венчика тычинками. Листья ланцетные, удлинённые. Кустарник с характерными дуго-видновнизогнутыми ветвями. Плод — ярко-красная ягода. Рост 150—250 см. Цветет с июня по сентябрь. Разводится и очень красив для живых изгородей.

Научное название рода происходит от имени страны Ликии в Малой Азии, где это растение изобиловало. Родина растения — побережье Средиземного моря.

Развивает под землёй горизонтальные корни, на верхней стороне которых закладываются почки. Побеги, образующиеся из этих почек, после отмирания корня существуют как самостоятельные кусты. Поэтому старые кусты обычно окружены молодой порослью. Длинные молодые побеги при обитании в лесу вплетаются в разветвления других кустарников и деревьев, находя среди них опору, и переплетают их. Это растение — типичный пример «вплетающегося» стебля.

Перезревшие плоды при прикосновении животных лопаются, семена приклеиваются к волосистому покрову животных и разносятся последними.

Медоносное. Дереза удобна для посадки по валам канав, окружающих пасеки и сады, что предохраняет от скота, по оврагам и т. п.



Рис. 239. *Lycium barbarum* L. — Дереза берберов.

600. *Datura stramonium* L. — Дурман обыкновенный, или вонючий. Цветы белые, крупные, с неприятным запахом. Вен-

чик ворончатый с пятилопастным отгибом. Чашечка трубчатая, пятизубчатая. Тычинок 5. Пестик 1 с двулопастным рыльцем. Завязь верхняя. Листья черешковые, продолговатояйцевидные, по краям крупнозубчатые. Плод с шипами. ☉. Рост 30—100 см. Цветёт в июле — августе. По пустырям, близ жилья.

Научное название рода происходит от видоизмененного персидского слова *tatula* — «стоять», по прямостоящим плодам растения. По другой версии, *Datura* — это арабское название данного растения.

Цветы распускаются в сумерки, в 7—8 часов вечера. Наружная сторона лепестков белая, что делает их заметными для сумеречных бабочек, которые производят опыление этого растения. Шипы на плодах предохраняют семена от нападения животных.

Лекарственное растение. Порошок из листьев входит в состав астматолы и сигарет, употребляющихся как спазмолитическое средство.

Препараты из дурмана применяют при невралгии, ревматизме и др. Из семян добывают атропин. Семена идут на экспорт.

При посещении пчёлами цветков дурмана мёд становится ядовитым. Разводится как декоративное.

СЕМ. SCROPHULARIACEAE — НОРИЧНИКОВЫЕ.

Растения обычно с неправильными цветками, слегка неправильными или правильными. Венчик часто двугубый или четырёх-, пятираздельный, спайный. Чашечка с 4—5 зубцами или четырёх-, пятираздельная. Тычинок 2, 4 или 5. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья большей частью супротивные, реже очередные или мутовчатые.

Семейство не имеет полезных для человека растений, за исключением нескольких лекарственных (дигиталис) и декоративных (коровяк, львиный зев).



Рис. 240. *Datura stramonium* L.— Дурман вонючий.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Тычинок две.

Вероники.— *Veronicae* 20.

0. Тычинок более 2 2.

2. Тычинок 5 3.

0. Тычинок 4 6.

3. Венчики фиолетовые.

Verbascum phoeniceum L.— Коровяк фиолетовый (603).

0. Венчики жёлтые 4.

4. Нити 3 верхних тычинок с белой шерстью.

Verbascum thapsus L.— Коровяк обыкновенный, или медвежье ухо (601).

0. Нити всех 5 тычинок опушённые 5.

5. Стебель с несколькими цветковыми кистями, почти цилиндрический. Цветоножка в 1,5 раза длиннее чашечки.

Verbascum orientale M. B.— Коровяк восточный (602).

0. Стебель с одной цветковой кистью, кверху острогранистый. Цветоножка в 2 раза длиннее чашечки.

Verbascum nigrum L.— Коровяк чёрный (604).

6 (2). Мелкая травка, обычно до 5 см высоты, без стебля, все листья в прикорневой розетке.

Limosella aquatica L.— Лужница водяная (608).

0. Растения иные 7.

7. Растения с зелёными листьями 8.

0. Растение с белыми чешуями.

Latraea squamaria L.— Петров крест (629).

8. Цветки со шпорцем, жёлтые.

Linaria vulgaris Mill.— Льнянка (605).

0. Цветки без шпорца 9.

9. Листья перистораздельные 10.

0. Листья цельные 11.

10. Цветки красно-пурпуровые или розовые. Чашечка слегка двугубая.

Pedicularis palustris L.— Мытник (627).

0. Цветки жёлтые. Чашечка с 5 надрезах.

Pedicularis sceptrum carolinum L.— Царский скипетр (628).

11. Чашечка о 5 долях 12.

0. Чашечка о 4 зубцах или надрезах 13.

12. Цветки одиночные, пазушные, на довольно длинных ножках, бело-розовые. Из 4 тычинок — 2 более длинные, бесплодные.

Gratiola officinalis L.— Авран лекарственный (607).

0. Цветки в кистях, красно-бурые. Все тычинки с пыльниками. Стебель острочетырёхгранный.

Scrophularia nodosa L.— Норичник узловатый (606).

13. Нижняя губа венчика при основании с 2 горбами 14.

0. Нижняя губа венчика без горбов 17.

14. Соцветие четырёхгранное. Основания прицветников загнуты кверху, они гребенчатозубчатые.

Melampyrum cristatum L.— Марьянник гребенчатый (619).

0. Соцветие не четырёхгранное. Прицветники плоские 15.

15. Цветки в сравнительно тесном соцветии обращены во все стороны. Прицветники глубоконадрезанные, во время цветения верхние желтовато-белые или пурпуровые.

Melampyrum arvense L.— Марьянник полевой (620).

0. Цветки в редком соцветии, нижние цветки удалены друг от друга, все обращены в одну сторону 16.

16. Верхние прицветники лазуревые или фиолетовые. Венчик жёлтый.

Melampyrum nemorosum L.— Иван-да-Марья (621).

0. Все прицветники зелёные, ланцетные. Чашечки в 2—3 раза короче венчика.

Melampyrum pratense L.— Марьянник луговой (622).

17 (13). Чашечка раздутая, сплюснутая, о 4 зубцах. Верхняя губа с обеих сторон под верхушкой с зубчиком 18.

0. Чашечка не сплюснутая, трубчатая или колокольчатая 19.

18. Листья вдвое короче междоузлий, число которых на стебле 6—9.

Rhinanthus vernalis B. Schischk.— Погремок весенний (625).

0. Листья равны междоузлиям или длиннее их. Междоузлий на стебле 11—17.

Rhinanthus major L.— Погремок большой (626).

19. Верхняя губа с 2 растопыренными лопастями, о 2—3 зубцах; края её загнуты назад.

Euphrasia officinalis L.— Очанка (623).

0. Верхняя губа цельная или слегка выемчатая с краями, не загнутыми назад.

Odontites serotina (Lam.) Dum.— Зубчатка (624).

20 (1). Цветки собраны в верхушечные или пазушные кисти, которые хорошо отграничены от листовой части стебля 22.

0. Цветки сидят по 1 в пазухах верхних листьев, иногда они сближены, но соцветие нерезко отграничено от листовой части, так как листья постепенно переходят в прицветники 21.

21. Средние листья пяти-, семилопастные.

Veronica verna L.— Вероника весенняя (612).

0. Листья цельные.

Veronica serpyllifolia L.— Вероника тимьянная (609).

22. Кисть верхушечная на конце стебля 23.

0. Кисть пазушная 24.

23. Верхняя часть стебля, цветоножки и чашечки покрыты отстоящими волосками и такими же железистыми волосками.

Veronica spicata L.— Андреев крест (611).

0. Всё растение голое или слегка опушённое.

Veronica longifolia L.— Вероника длиннолистная (610).

24. Чашечка о 5 долях 25.

0. Чашечка о 4 долях 26.

25. Стебли в большом числе выходят из корневища: нецветущие — лежащие, цветущие — восходящие.

Veronica prostrata L.— Вероника простёртая (618).

0. Стебли одиночные (реже по 2—3 из одного корня), прямые.

Veronica teucrium L.— Вероника широколистная (614).

26. Листья линейноланцетные или ланцетные, почти цельнокрайние.

Veronica scutellata L.— Вероника щитковая (616).

0. Листья явно зубчатые 27.

27. Всё растение голое, иногда кисти с железистыми волосками.

Veronica anagallis L.— Вероника ключевая (617).

0. Стебель и листья более или менее опушённые 28.

28. Стебель равномерно опушён со всех сторон. Кисти большей частью в пазухе только одного из супротивных листьев.

Veronica officinalis L.— Вероника лекарственная (615).

0. Стебель с 2 супротивными рядами волосков. Кисти супротивные в пазухах листьев.

Veronica chamaedrys L.— Дубровка (613).

601. *Verbascum thapsus* L. — Медвежье ухо, или коровяк обыкновенный. (П. фз., рис. 11.) Венчик почти правильный, пятираздельный. Чашечка пятилопастная. Тычинок 5; нити трёх верхних из них покрыты как бы белой шерстью. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, продолговатоэллиптические, слегка городчатые, нижние суженные в черешок. Всё растение покрыто густым, шерстистым войлоком. Рост 30—180 см. ☉. Цветёт с июня до сентября. По склонам, песчаным местам, кустарникам, полянам.

Научное название рода *Verbascum* есть видоизменённое *barbascum*, от *barba* — «борода», по опушению. Видовое название *thapsus* происходит от греческого названия растения *thapsos*.

Опылителями собранных в густые кисти жёлтых цветов медвежьего уха являются пчёлы и мухи. В цветках раньше созревает рыльце, и в это время возможно, следовательно, только перекрёстное опыление. С созреванием пыльников столбик загибается в сторону и лишь впоследствии снова приходит в прежнее положение и касается их, и если не произошло раньше перекрёстного опыления, то теперь происходит самоопыление.

Медвежье ухо тщательно избегается скотом, так как его волосистой покров легко отделяется и производит во рту животного неприятное ощущение. Вместе с тем волосистой покров защищает растение, растущее почти всегда по сухим местам, от слишком сильного испарения. Растение имеет далеко идущий вглубь почти не ветвящийся корень, и листья на стебле расположены под таким углом, что вся вода с них во время дождя сбегает к центру, т. е. в место расположения корня.

Из высушенных венчиков (очищенных от чашечек) готовится чай и употребляется как смягчительное и отхаркивающее. Специфическое средство против кашля. Семена одурманивают рыбу.

602. *Verbascum orientale* M. B. — Коровяк восточный. Венчик почти правильный, пятираздельный, жёлтый, снаружи часто с оттенком пурпурового цвета. Цветки собраны в несколько верхушечных, метельчаторасположенных, негустых кистей. Ты-

чинок 5, все их нити с фиолетовым опушением. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, нижние яйцевиднопродолговатые, средние яйцевидные с коротким черешком, верхние сидячие, сердцевидные, все слегка городчатые. Рост 30—100 см.

⊖. Цветёт с июня до сентября. Обычен в чернозёмной полосе, к северу реже. По лугам, склонам, степям.

Научное название рода см. *коровяк чёрный*.

Может быть использован как декоративное растение.

603. *Verbascum phoeniceum* L. — Коровяк фиолетовый. Венчик почти правильный, пятираздельный, фиолетовый, у основания желтоватый. Цветоножка в несколько раз длиннее чашечки. Тычинок 5, все их нити с фиолетовым опушением. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья очередные, стеблевые — сидячие, продолговатые, городчатые, прикорневые — собраны в розетку, черешковые, продолговатояйцевидные, крупногородчатые. Стебель большей частью простой, кверху железистоволосистый. Рост 30—

60 см. 4. Цветёт в июне и июле. По опушкам, кустарникам, склонам, степным местам.

На нижнем (большом) лепестке выделяется нектар в виде большого количества капелек, поэтому этот лепесток кажется как бы покрытым росой.

Разводится как декоративное.

Научное название рода см. *коровяк чёрный*.

604. *Verbascum nigrum* L. — Коровяк чёрный. Венчик почти правильный, жёлтый, пятираздельный. Чашечка пятилопастная. Тычинок 5. Нити их с фиолетовой шерстью. Пестик 1. Завязь верхняя. Цветоножка во время цветения длиннее чашечки. Листья очередные, тёмно-зелёные, за исключением верхних, все черешковые. Стебель кверху острогранистый, как

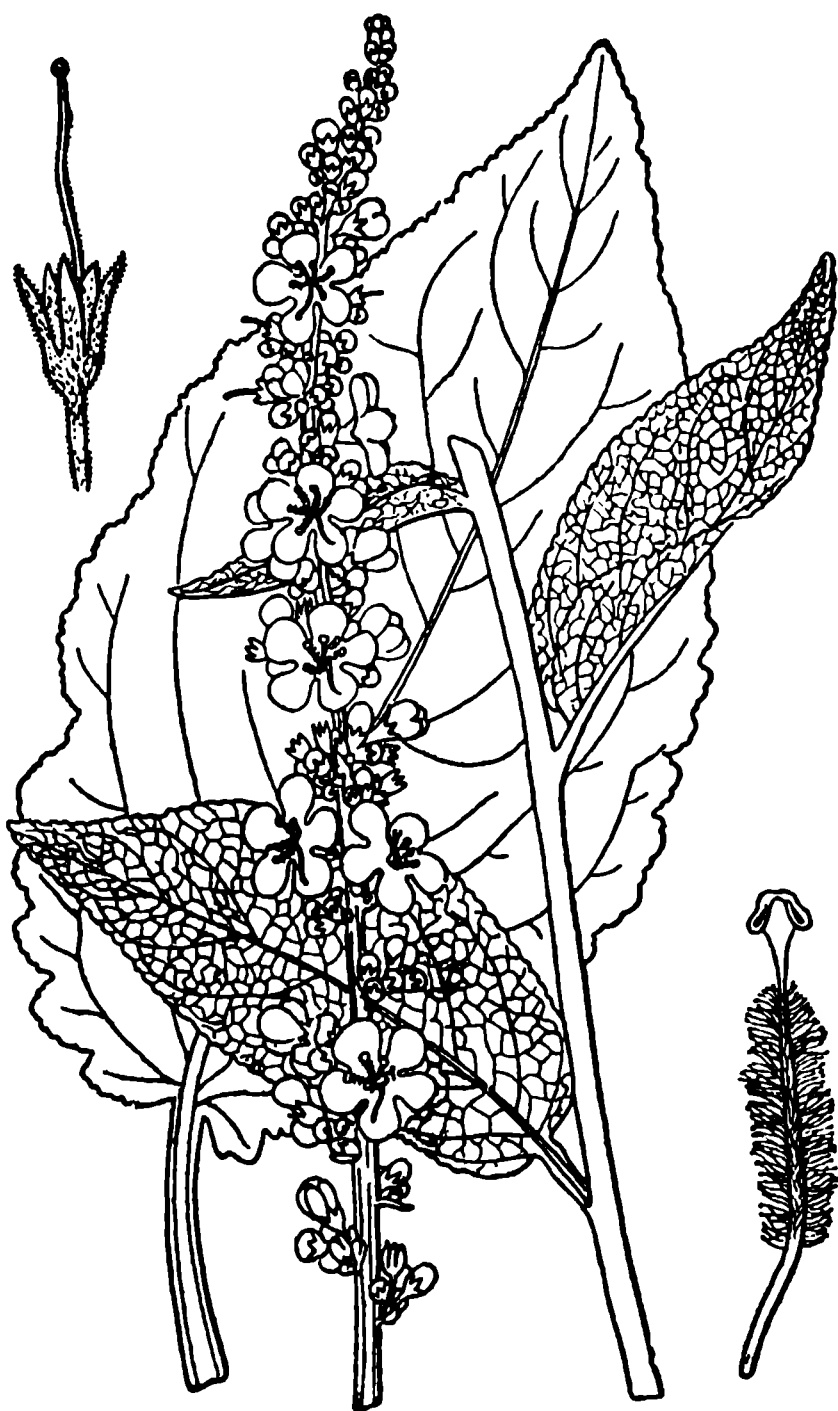


Рис. 241. *Verbascum nigrum* L. — Коровяк чёрный.

и листья снизу, тонкойлохный. Рост 60—120 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По склонам, холмам, дорогам, у рек.

Научное название рода *Verbascum* есть видоизменённое *barbasum* (от *barba* — «борода», по опушению).

Цветки опыляются пчёлами и мухами. Фиолетовые волоски тычиночных нитей на жёлтом фоне венчика резко выделяются, и весь цветок делается гораздо более заметным. Эти же волоски служат пищей для насекомых, прилетающих на цветок.

Нераскрывшиеся цветки коровяка под влиянием комарика *Asphodylia Verbasci* превращаются в галл.

605. *Linaria vulgaris* Mill. — **Льнянка обыкновенная**, или **собачки**. (П. фз., рис. 14.) Венчик двугубый, жёлтый, со шпорцем. Чашечка пятинадрезная. Тычинок 4, из них 2 больше другой пары. Пестик 1. Завязь верхняя. Цветки собраны кистью. Листья очередные, ланцетнолинейные. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По сорным бесплодным местам, полянам, посевам, канавам, склонам.

Название *льнянки* растение получило за сходство со льном, в то время когда оно ещё не цветёт. Научное название рода *Linaria* также происходит от слова *linum* — «лён».

Средняя часть трёхлопастной нижней губы венчика вздута в виде подушечки и плотно прижата к верхней губе. Поэтому маленькие насекомые не могут добраться до нектара, скрытого в глубине венчика, в шпорце. Зато шмели прекрасно это делают. Сильные насекомые отодвигают подушечку вниз и влезают в цветок, где и достают своим длинным хоботком нектар. Посещая цветок, они вымазываются в пыльце, касаются рыльца и производят перекрёстное опыление. В цветах льнянки может произойти и самоопыление. Маленькие насекомые, о которых упоминалось уже выше, не могущие достать нектар через венчик, достают его, прокусывая шпорец.

В цветках раньше созревают рыльца, затем пыльники.

Свод, образуемый лепестками над тычинками, защищает их от сырости.

В сырую погоду коробочки льнянки закрыты, в сухую раскрываются и, раскачиваемые ветром, разбрасывают семена.

Центральный корень образует много боковых. Последние в местах спайки перегнивают и образуют новые, самостоятельные кусты.

Сорняк. Ранние пары с многократным лущением почти нацело уничтожают льнянку.

Ядовитое для лошадей растение.

Очень похоже на льнянку декоративное растение из этого же семейства — *львиный зев* (*Antirrhinum majus*), широко разводимый в садах.

606. *Scrophulária nodósa* L. — Норичник узловатый. Венчик красно-бурый, двугубый. Верхняя губа длиннее нижней, двухлопастная. Нижняя трёхлопастная. Чашечка о 5 долях. Тычинок 4, из них 2 более длинных. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные, черешковые, продолговатояйцевидные, пильчатые. Стебель острочетырёхгранный. Растение с мясистым клубнем. Рост 30—120 см. 4. Цветёт с половины мая до сентября. По тенистым местам в лесах, по кустарникам, канавам, берегам рек.

Своё научное название *Scrophularia* растение получило от латинского слова *scorpha* — «опухоль шейных желёз», по форме наростов на корне, а также по употреблению растения при этой болезни. Норичник обладает очень неприятным запахом.

Цветки опыляются преимущественно осами. В цветках раньше созревает рыльце. Через дня два оно отходит в сторону, и в середине цветка показываются подросшие за это время пыльники. Осы, отыскивая нектар, лежащий крупной каплей в цветке, переносят пыльцу со старых цветов на рыльце молодых и производят перекрёстное опыление. В случае, если такового не произошло, то рыльце остаётся в центре цветка, и находящиеся вокруг него пыльники производят самоопыление.

Хорошее медоносное растение.

Ядовито. В случаях отравления у скота наблюдается раздражимость и паралич задних ног. У коров вызывает снижение удоя.

607. *Gratiola officinális* L. — Авран лекарственный. Цветки белые или розоватые, одиночные, на длинных цветоножках, в пазухах листьев. Венчик с угловатой жёлтой трубкой, неясно двугубый. Верхняя губа выемчатая, нижняя — трёхлопастная. Из 4 тычинок только две с пыльниками, две

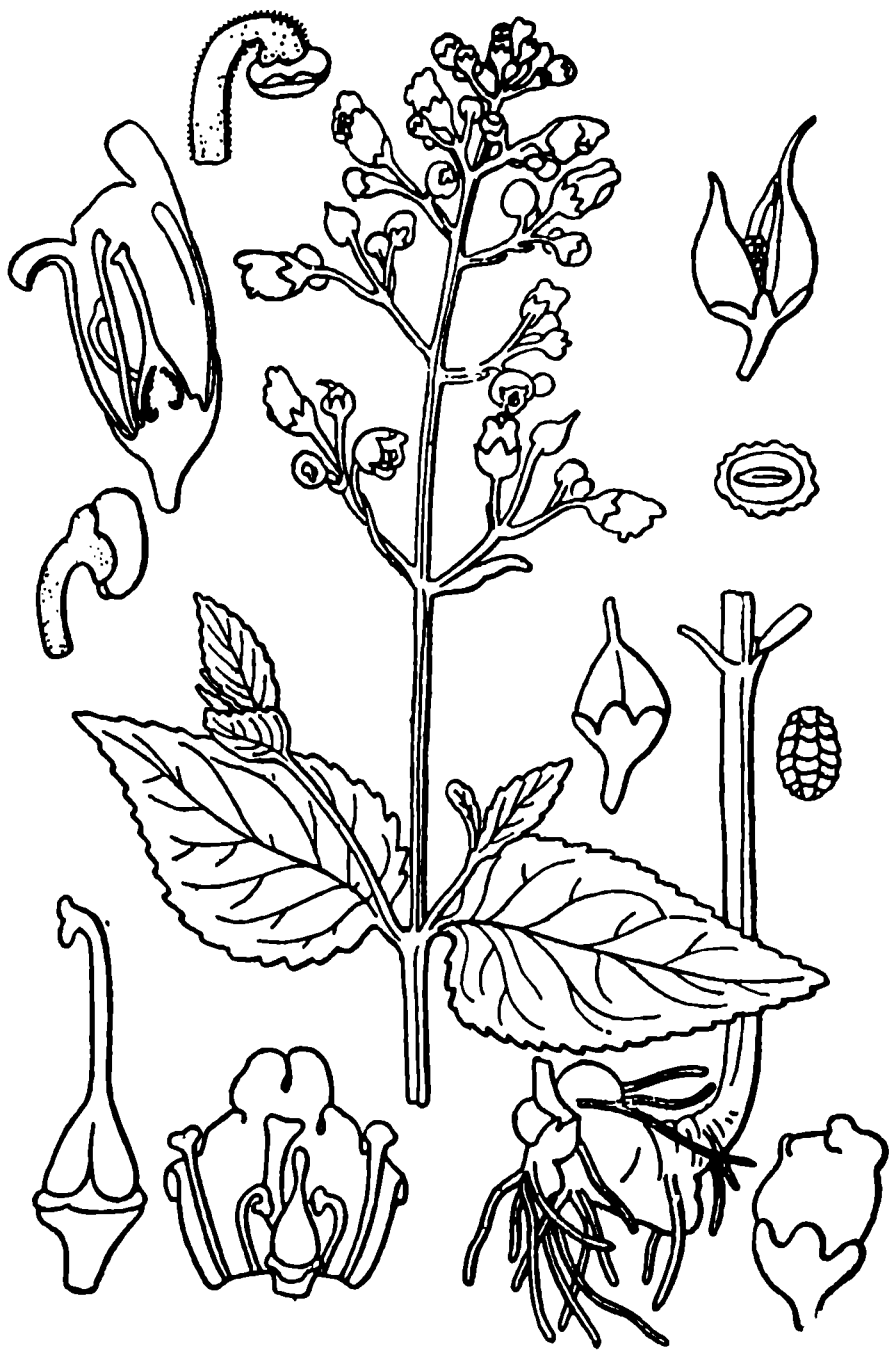


Рис. 242. *Scrophularia nodosa* L. — Норичник.

другие — недоразвитые. Чашечка пятираздельная, близ неё 2 прицветника. Листья о 3 жилках, супротивные, от яйцевидно-ланцетной до линейноланцетной формы, в верхней половине зубчатые. Стебли приподымающиеся, в верхней части четырёхгранные. Членистое, ползучее корневище. Рост 15—50 см. 4. Цветёт в июне и июле. По влажным песчаным берегам рек, сырым лугам и кустарникам.

Научное название рода происходит от латинского слова *gratia* — «благодарить», «милость», по высоким медицинским достоинствам растения.

Ядовитое. Попадая в сено, может вызвать смерть животного. Применяется в гомеопатии.



Рис. 243. *Gratiola officinalis* L.— Авран лекарственный.

608. *Limosella aquatica* L. — Лужница водяная. Цветы белые или розоватые, очень мелкие. Венчик почти правильный, 5-надрезный, с короткой трубочкой. Тычинок 4 с чёрно-бурыми пыльниками. Пестик один. Завязь верхняя. Чашечка пятизубчатая. Очень маленькое растение (3—5 см), без стебля, состоит из густой розетки овальных или продолговатоланцетных очень маленьких листьев, с

пазушными ползучими и укореняющимися побегами. Цветы расположены в пазухах листьев. ☉. Цветёт с мая до осени. По канавам, лужам, берегам рек.

Научное название рода происходит от латинского слова *limosus* — «болотистый», по местообитанию. Отсюда и русское название.

Растение способно вести двойкий образ жизни: водный и наземный, когда водоём пересыхает. Цветки раскрываются только днём и в ясную погоду. Если готовые распуститься цветочные почки заливаются водой, то тогда они не раскрываются и в закрытых цветках происходит самоопыление. В начале вегетационного периода из пазух листьев вырастает много побегов, которые, укореняясь, дают начало новым особям.

Род *Verónica*. — Вероники.

Вероники представляют собой род из сем. норичниковых — *Scrophulariaceae*. Цветок их характеризуется 2 тычинками, одним пестиком, четырёхраздельным венчиком и чашечкой; иногда чашечка пятираздельная, причём одна доля меньше остальных. Завязь верхняя.

Научное название рода *Veronica* происходит от латинского слова *verus* — «истинный», «действительный», «настоящий» и *unicis* — «единственный», намёк на высокие медицинские свойства растения; также от греческого слова *ferrein* — «носить», «соединять» и *igum* — «победа», намёк на те же свойства растения.

По другим версиям, название произошло от *vettonica* — названия растения, обитавшего в Испании, в области Веттонии.

У вероник рыльца созревают раньше тычинок, чем обеспечивается перекрёстное опыление.

609. *Verónica serpyllifolia* L. — Вероника тимьянная. Голубые цветки сидят поодиночке в пазухах верхних листьев. Листья сверху принимают вид прицветников, благодаря чему стебель вверху переходит как бы в кистевидное соцветие. Нижние листья с черешком, кругловатые, прочие сидячие, переходящие постепенно в почти линейные прицветники. Стебли ползучие, вверху восходящие. Рост 10—25 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лугам, полянам, паровым полям.

Видовое название *serpyllifolia* дано растению за сходство листьев с листьями *Thymus serpyllum* — тимьяна и от латинского *folium* — «лист».

Коробочка с семенами раскрывается только после того, как дождь её промочит. Семена вымываются и уносятся дождевой водой.

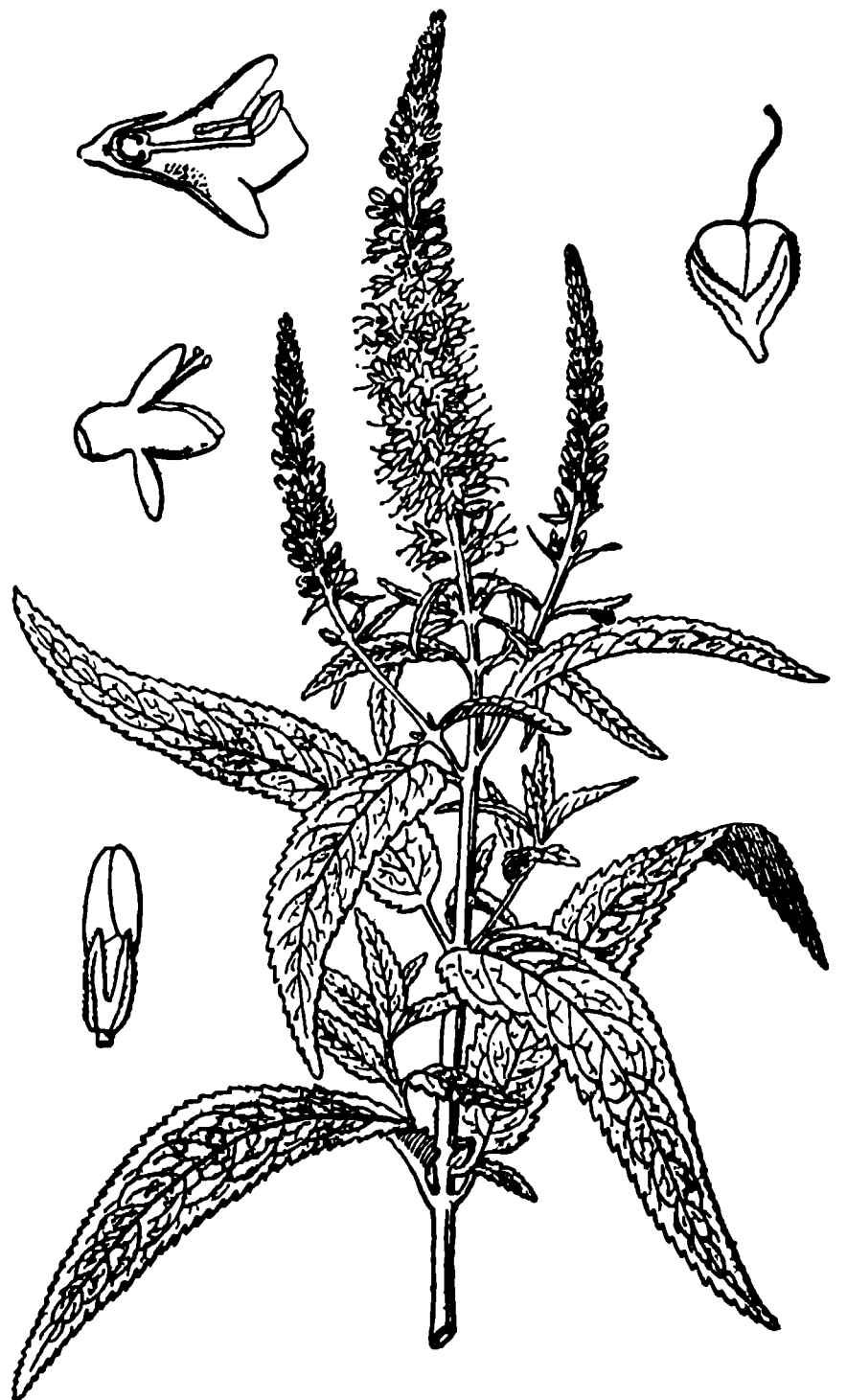


Рис. 244. *Veronica longifolia* L. — Вероника длиннолистная.

610. *Verónica longifolia* L. — Вероника длиннолистная. Цветки синие, собранные в верхушечные кисти. При каждом

цветке линейноланцетный прицветник. Листья супротивные, продолговато- или линейноланцетные, до самой верхушки неравнопильчатые. Всё растение голое или с коротким сероватым пушком. Рост 60—120 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По кустарникам, лесам, склонам.

Самая высокая из всех вероник.

611. *Verónica spicáta* L. — Андреев крест, или Вероника колосистая. Синие (лазуревые) цветки собраны большей

частью в одиночную, очень густую, верхушечную кисть. Чашечка о 4 долях. При каждом цветке линейношиловидный прицветник. Листья супротивные, иногда мутовчатые, доверху городчатопильчатые, на верхушке цельнокрайние, продолговатоовальные или пильчатые. Стебель вместе с листьями пушистый. Рост 15—45 см. 4. Цветёт в июне и июле. По сухим лугам, склонам, кустарникам, полянам.



Рис. 245. *Veronica chamaedrys* L. — Вероника дубровная.

612. *Verónica véгna* L. — Вероника весенняя. Цветки очень мелкие, голубые, сидят по одному в пазухах верхних листьев. Листья кверху принимают вид прицветников, так что стебель кверху как бы переходит в кистевидное соцветие. Нижние листья обратной-

цевидные, средние перистораздельные, о 5—7 долях. Листья при нижних цветках перистораздельные, при верхних цельные. Рост 5—30 см. ☉.

Цветёт с половины апреля до июня. По сухим склонам, пригоркам, паровым полям.

Величина стеблей, листьев и ветвление различны в зависимости от питательности почвы.

613. *Verónica chamáedrys* L. — Дубровка, или вероника дубровная. Лазуревые цветки собраны в супротивные кисти. Венчик с тёмными полосами. Листья супротивные; за исклю-

чением самых нижних, сидячие, округло- или продолговатояйцевидные, зубчатые. Стебель с 2 супротивными рядами мягких волосков, восходящий из лежачего основания. Растение с ползучим ветвистым корневищем. Рост 15—45 см. 4. Цветёт в мае, июне. По лугам, склонам, кустарникам, полям, лесам, садам.

Видовое название *chamaedrys* происходит от греческих слов *chamai* — «низкий» и *drys* — «дуб», по местообитанию. Опыление производится главным образом наездниками, также пчёлами и мухами. Нектар выделяется диском, лежащим ниже завязи в глубине трубки венчика. Прилетающее насекомое касается раньше всего своим брюшком рыльца, а затем, чтобы удобнее сесть на цветок, оно касается основания тычинок, которые изгибаются таким образом, что пыльники обращаются также к нижней поверхности насекомого и вымазывают его пыльцой. Эта пыльца смазывается на рыльце следующего посещаемого цветка. В плохую погоду лепестки скручиваются.

Галл в виде белой пуговицы на концах побегов образуется комариком *Cecidomyia Veronicae*.

Супротивные ряды волосков, а также желобчатые черешки служат для отведения дождевой воды к корню.

Кроме корневища, целям вегетативного размножения служат также и надземные укореняющиеся побеги.

614. *Verónica téucrium* L. — Вероника широколистная. Голубые цветки собраны в кисти, выходящие близ верхушки стебля. Чашечка пятираздельная. Пятая (верхняя) доля меньше остальных. При каждом цветке прицветник. Листья яйцевидные, сидячие, широкие, вместе со стеблем покрыты курчавыми волосками. Рост 30—70 см. 4. Цветёт с конца мая до июля. По опушкам, кустарникам.

Видовое название *teucrium* происходит от имени Теукрос — брата греческого героя Аяаса. Линнеем это название дано одному роду из сем. губоцветных, а также как видовое название Вероники.

615. *Verónica officinális* L. — Вероника лекарственная. Голубые цветки собраны в кисти, выходящие большей частью по одной из пары листьев. Листья супротивные, суженные в черешок, обратнаяйцевидные, слегка жёсткие. Стебель покрыт короткими волосками, ползучий, кверху восходящий. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По лесам.

Нектар, лежащий в глубине венчика, закрыт пучком волосков. Насекомые-опылители могут проникнуть сквозь этот пучок хоботком, но прочие мелкие насекомые не могут пробраться сквозь это препятствие.

Под влиянием галловых клещиков цветки становятся махровыми.

Употребляется в медицине от простуды и кашля.

616. *Verónica scutelláta* L. — Вероника щитковая. Бледно-голубые цветки собраны в кисти, выходящие при парах листьев из пазухи лишь одного листа. Листья линейные или ланцетные, большей частью трёхжилые, супротивные, сидячие. Стебель тонкий, слабый, у основания большей частью ветвящийся, лежащий и укореняющийся, кверху восходящий. Рост 8—30 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По болотистым лугам, топким берегам рек, прудов.

Опыляется мухами. Коробочки с семенами открываются только тогда, когда их совсем промочит дождь. Дождевая же вода уносит выпавшие семена.

Вероника щитковая имеет длинные, узкие листья, которые в молодом состоянии вертикальны и попарно сложены над отвесно растущей вверх вершиной стебля. При дальнейшем росте верхушки стебля эти листья вдвигаются в промежутки сплетения листьев и ветвей других болотных растений, принимают горизонтальное положение и находят прекрасную опору, налегая на части других растений.

617. *Verónica anagállis* L. — Вероника ключевая. Бледно-голубые цветки собраны в супротивные кисти, выходящие из обеих пазух супротивных листьев. Листья сидячие, супротивные, продолговатоланцетные. Стебель почти четырёхгранный, восходящий из лежащего основания. Рост 15—60 см. 4. Цветёт с половины мая до сентября. По ручьям, канавам, берегам рек и прудов.

Видовое название *anagallis* дано по имени одного рода из семейства первоцветных — *Anagallis*. Раньше, до Линнея, эту веронику считали принадлежащей к растениям из рода *Anagallis*.

Коробочка с семенами раскрывается только тогда, когда её совсем промочит дождь. Высыпавшиеся семена уносятся дождевой водой и часто прилипают вместе с грязью к птицам и разносятся на большие расстояния.

618. *Verónica prostráta* L. — Вероника простёртая. Цветки бледно-лиловые, собранные в многоцветковые, густые, пазушные кисти. Чашечка пятираздельная, из них одна доля короче. Листья короткочерешковые, продолговатые или продолговатолинейные, городчатопильчатые, верхние почти цельнокрайние. Стебли лежащие или восходящие, в большом числе выходящие из корневища. Растение с сероватым опушением. Рост 10—20 см. 4. Цветёт в мае и июне. По сухим

склонам, кустарникам. Обычно в чернозёмной полосе, к северу реже.

619. *Melampyrum cristatum* L.— Марьянник гребенчатый, или Петуший гребешок. Венчик желтовато-белый или пурпуровый с жёлтой окраской внутренней части нижней губы. Нижняя губа при основании с 2 выростами (горбиками). Чашечка четырёхнадрезная, зубцы чашечки доходят только до половины трубки венчика. Тычинок — 4, из них 2 длиннее. Пестик 1. Завязь верхняя. Прицветники сжато- и черепитчаторасположенные, с поднятыми кверху краями (у основания), неравногребенчато-зубчатые, зеленовато-белые, иногда с пурпуровым оттенком. Листья ланцетные или ланцетнолинейные. Соцветие четырёхгранное, густое. Всё растение опушённое. Рост 15—30 см. ☉. Цветёт с конца мая по июль. По полянам, кустарникам.

Научное название рода см. *марьянник луговой*. Русское название дано за характер прицветников.

620. *Melampyrum arvense* L. — Марьянник полевой. Венчик пурпуровый, в зеве жёлтый. Нижняя губа при основании с 2 выростами (горбиками). Чашечка четырёхнадрезная. Тычинок 4, из них 2 длиннее. Пестик 1. Завязь верхняя. Прицветники перисторассечённые с щетиновидными боковыми надрезами. Верхние прицветники окрашены в светло-пурпуровый, реже белый цвет, снизу имеют 2 ряда чёрных точек. Листья супротивные, линейные или линейноланцетные. Всё растение опушённое. Рост 15—30 см. ☉. Цветёт в июне — июле. По кустарникам, полянам, склонам.

Научное название рода см. *марьянник луговой*.

Контрасты в окраске цветов и прицветников делают их более заметными для насекомых. Семена растаскиваются муравьями, способствующими тем самым распространению растения.

Зрелые семена ядовиты для скота. Значительная примесь к зёрнам злаков придаёт муке фиолетовую окраску и ядовитость.

621. *Melampyrum nemorosum* L.— Иван-да-Марья. Венчик двугубый, жёлтый, с красно-жёлтой трубкой или весь красно-жёлтый. Нижняя губа при основании с 2 выростами (горбиками). Верхняя губа внизу волосистая. Чашечка четырёхнадрезная. Тычинок 4, из них 2 длиннее. Пестик 1. Завязь верхняя. Верхние прицветники лазуревые или фиолетовые, с зубцами, как бы с бахромой. Листья супротивные с небольшими черешками, яйцевидноланцетные или ланцетные. Стебель с волосками. Рост 15—60 см. ☉. Цветёт с конца мая до сентября. По холмам, лесам, кустарникам, полянам.

Научное название рода *Melampyrum* происходит от греческих слов *mela* — «чёрный» и *pyros* — «пшеница», «зерно», т. е. семена чернят пшеничную муку. *Nemorosum* в переводе означает «лесная», «дубровная».

Соцветия Иван-да-Марьи очень хорошо заметны издали, так как жёлтые венчики резко выделяются на фоне фиолетовых прицветников.

Под сводом венчика пыльники хорошо защищены от сырости.

Семена Иван-да-Марьи похожи на пшеничные зёрна, имеют мешковидный придаток. Муравьи охотно поедают этот придаток, перетаскивают семена и разносят их на большие пространства.

Иван-да-Марья принадлежит к растениям-полупаразитам. На корнях имеются присоски, прикрепляющиеся к корням других растений. При помощи этих присосок растение получает часть готовой пищи из растений-хозяев. При поедании этой травы коровами молоко приобретает неприятный вкус.



Рис. 246. *Melampyrum nemorosum* L.— Иван-да-Марья.

(горбиками). Чашечка четырёхлопастная. Тычинок 4, из них 2 длиннее. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные с коротким черешком, линейноланцетные. Рост 15—30 см. ☉. Цветёт с июня до сентября. По лесам, кустарникам, опушкам, полянам.

Научное название рода происходит от греческих слов *mela* — «чёрный» и *pyros* — «пшеница», «зерно», т. е. семена чернят пшеничную муку.

Марьянник принадлежит к растениям-полупаразитам. Корни его при помощи присосок прикрепляются и высасывают соки из корней других растений.

622. *Melampyrum pratense* L.— Марьянник луговой.

Венчик двугубый, жёлтый, а трубка белая. Нижняя губа больше верхней, при основании с 2 выростами

В случае произошедшего перекрёстного опыления столбик марьянника загибается вниз, становится на линию падения пыльцы из пыльников, и тогда происходит самоопыление. Семена марьянника охотно поедаются муравьями, так как имеют мешковидный придаток, представляющий для муравьёв лакомство. Собирая семена, муравьи разносят их и способствуют их распространению.

623. *Euphrasia officinalis* L.— Очанка лекарственная. Венчик двугубый, фиолетово-лиловый или белый с фиолетовым рисунком. Верхняя губа о 2 растопыренных лопастях, нижняя трёхлопастновыемчатая. Чашечка четырёхзубчатая. Тычинок 4, сросшихся пыльниками. Две тычинки длиннее двух остальных. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные, яйцевидные, зубчатые. Всё растение покрыто волосками. Рост 13—75 см. ☉. Цветёт весной и осенью (см. ниже). По лугам, выгонам.

Свое название очанка растение получило благодаря тому, что в прежнее время им пользовались как средством для лечения болезней глаз. Отсюда же и научное название рода *Euphrasia* — «радость», по якобы благотворному действию растения при болезни глаз.

Вид *Euphrasia officinalis* L., как он был установлен Линнеем, сейчас не существует. Он разбит на много мелких, но самостоятельных видов, в которых начинающему довольно трудно разобраться. Ввиду этого здесь оставляется старое название.

Пыльники защищены от смачивания водой лепестками, образующими над ними вид крыши.

Очанка — растение-полупаразит. Корни её при помощи присосков прикрепляются к корням других растений и отнимают у них уже готовую пищу.

Как уже упоминалось раньше, вид Очанка разбит сейчас на много мелких видов. Одни из них представляют весенние формы и цветут до покоса, другие — осенние и цветут после покоса.

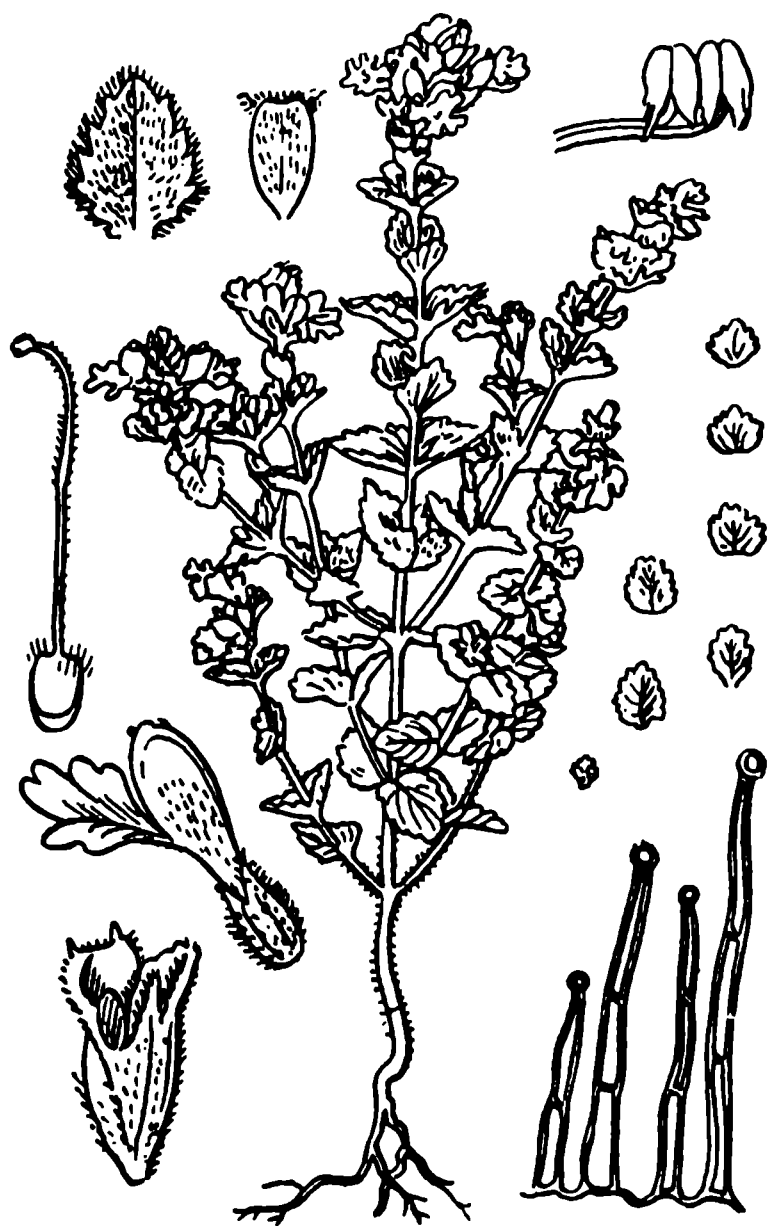


Рис. 247. *Euphrasia officinalis* L.— Очанка.

624. *Odontites serotina* Dum. (*Euphrasia odontites* L.)—Зубчатка поздняя. Цветки собраны в большом числе густыми кистями на концах веточек. Венчик двугубый, грязно-розовый. Верхняя губа целая, нижняя о 3 лопастях. Чашечка четырёхлопастная. Тычинок 4, из них 2 длиннее. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные, ланцетные. Стебель шершавый от обращённых вниз волосков. Рост 15—30 см. ☉. Цветёт с июля до осени. По лугам, залежам, паровым полям, у дорог.

Научное название рода *Odontites* происходит от греческого слова *odos* — «зуб», по якобы лечебному свойству при болезни зубов.

В цветках раньше созревает рыльце, а затем пыльники. Пчёлы, прилетающие за нектаром, касаются рылец на одних цветках, тычинок на других и производят перекрёстное опыление. Возможно также и самоопыление тогда, когда тычинки уже подросли, а рыльца ещё не завяли. Корни зубчаток прикрепляются присосками к корням других растений и пользуются их соками. Таким образом, зубчатка является одним из растений-полупаразитов, живущих отчасти за счёт других.

Иногда обильно разрастается как сорняк в посевах озимой ржи.



Рис. 248. *Rhinanthus major* Ehrh.—
Погремок.

625. *Rhinanthus vernalis* B. Schischk. et Serg. (*Alectorolophus major* Rchb.) — Погремок весенний. Венчик жёлтый, двугубый. Верхняя губа сжата с боков, под верхушкой с фиолетовым зубчиком. Нижняя губа плоская, трёхлопастная. Чашечка сплюснутая, раздутая, о 4 зубцах, сетчатожильная. Тычинок 4. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные, продолговатоланцетные, зубчатые. Рост 15—60 см. ☉. Цветёт в мае, июне. По лугам.

Название *погремок* растение получило за свои плоды. Зрелые плоды, находясь в раздутой, сухой чашечке, раскачиваются от порывов ветра, и заключённые в них семена звучат наподобие погремушки. Научное название рода происходит от греческих слов *ris*, *ripas* — «нос» и *anthos* — «цветок», по облику цветка. *Alectorolophus* происходит от греческих слов *alek-*

tor — «петух» и lophos — «гребешок», должно быть, по виду цветка. *Major* в переводе — «большой».

Погремок относится к растениям-полупаразитам. Добывая часть нужных ему для питания веществ при помощи листьев, он своими корнями при помощи присосок присасывается к корням других растений и часть питательных веществ берёт готовыми из корней своих хозяев-растений.

Пыльца защищается от сырости частью лепестков, образующей над пыльниками род крыши.

Погремок — один из самых вредных наших сорняков. Борьба с ним — очистка посевного материала.

Семена ядовиты, могут вызвать раздражение кишечных стенок и болезни мозга.

Хлеб, содержащий значительную примесь погремка, получает синюю или грязно-фиолетовую окраску.

626. *Rhinanthus májor* L. — Погремок большой. Венчик жёлтый, двугубый. Верхняя губа сжата с боков, под верхушкой с фиолетовым зубчиком. Нижняя губа плоская, трёхлопастная. Чашечка сплюснутая, раздутая, о 4 зубцах, сетчатожильная. Тычинок 4. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья супротивные. Рост 15—40 см. ☉. По лугам, полянам.

Этот вид рассматривался раньше как подвид предыдущего, теперь они разделены на 2 вида. Отличия между ними таковы. Предыдущий вид имеет на стебле 6—9 удлинённых междоузлий с листьями вдвое короче их, а у погремка большого — 11—17 междоузлий с листьями, равными междоузлиям или длиннее их. Предыдущий вид цветёт во второй половине мая, а погремок большой — во второй половине июня.

Научное название рода, биологию и вред см. *погремок весенний*.

Применяется как инсектицид в виде порошка, а также в виде отвара из свежего растения. Зелёной травой выкуривают клопов. Из семян можно получать фиолетовую краску. Охотно поедается зайцем.

627. *Pedicularis palústris* L. — Мытник болотный, или вшивка. Венчик красно-пурпуровый или розовый, двугубый. Чашечка двугубая. Тычинок 4. Пестик 1. Завязь верхняя. Листья почти всегда очередные, перистораздельные. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в июне и июле. По болотам, болотистым лугам, берегам рек.

Название *вшивка* растение получило благодаря тому, что раньше его отваром выводили насекомых с домашних животных. Отсюда же и научное название рода — *Pedicularis*, которое происходит от латинского слова *pediculus* — «вошь».

Мытник — растение полупаразитное. На концах его многолетних корней имеются присоски, которыми мытник присасывается к корням других растений и пользуется готовыми соками. Ядовитое растение. Обычно скотом не поедается. При признаках отравления у животных наблюдается кровавая моча.

628. *Pedicularis scéptrum carolínium* L. — Царский скипетр. Цветки двугубые, крупные (до 4 см), жёлтые, с красной нижней губой, собранные в редкий колос. Верхняя губа венчика



шлемовидная, нижняя трёхлопастная. Обе губы сходятся, закрывая зев. Чашечка о 5 надрезах. Тычинок 4, из них 2 крупнее. Пестик 1. Завязь верхняя. Прицветники яйцевидные, мелкозубчатые. Листья очередные, перистораздельные или перисторассечённые. Доли их яйцевидные, тупые, расчленённые или зубчатые, нижняя сторона листьев светлее верхней. Стебли часто красноватые, вверху почти безлистные. Рост 30—100 см. 4. Цветёт с середины июля до сентября. По торфяным болотам, сырым лугам, болотным кустарникам.

Научное название рода см. *мытник*. Видовое название *sceptrum carolinum* представляет перевод шведского народного названия — скипетр Карла (один из шведских королей), по красоте и представительности растения.

Рис. 249. *Pedicularis sceptrum carolinum* L. — Царский скипетр.

629. *Lathraea squamaria* L. — Петров крест чешуйчатый. Цветки малиновые или пурпуровые, собранные в густую однобочную кисть, до расцветания согнутую. Венчик двугубый, трубчатый. Верхняя губа цельная, нижняя о 3 зубцах. Чашечка четырёхлопастная. Тычинок 4, выдаются из венчика. Пестик 1, рыльце головчатое. Растение без хлорофилла. Стебель белый или розоватый, покрыт чешуйками. Корневище длинное, ветвистое, покрытое также толстыми чешуйками. Рост 8—25 см. 4.

Цветёт в конце апреля и в мае. По лесам и кустарникам. Паразитирует на разных растениях, преимущественно на орешнике.

Научное название рода *Lathraea* происходит от греческого слова *lathraios* — «скрывать», по малой заметности растения. Видовое название *squamaria* происходит от латинского слова *squama* — «чешуя», по прикрытому чешуями корневищу.

Очень интересное, чужеродное, лишённое хлорофилла растение-паразит. Паразитирует на корнях лиственных деревьев: ясеня, вяза, граба, орешника, ольхи, тополя и др. Развивает многочисленные подземные побеги — корневища, вес которых у одного растения может достигать до 5 кг.

Корешок прорастающего на сырой земле проростка проникает внутрь почвы, где, встретив живой корень лиственной породы, образует на месте соприкосновения присоски. Клетки присосков проходят до древесины корня-хозяина, откуда и начинают получать пищу. После этого начинается развитие подземных побегов с совершенно белыми листьями, густо по-

крывающими побег. Ежегодно развиваются придаточные корни, которые присасываются к новым кускам корня-хозяина.

Необычайно интересно и внутреннее устройство листьев. Как оказывается, они имеют внутри до 13 (обыкновенно 10) полостей, куда ведут узкие щели. Пробирающиеся в полости мелкие насекомые и мельчайшие животные (инфузории, амёбы, корненожки и т. п.) не могут выйти обратно и перевариваются внутри листа, что даёт растению дополнительное азотистое питание.

Ежегодно на поверхность земли выносятся цветущие стебли, которые приносят плоды и после выпадения семян отмирают. Цветущие побеги с розоватым оттенком вместе со слегка пурпуровыми венчиками довольно хорошо выделяются на тёмной почве в чаще леса.

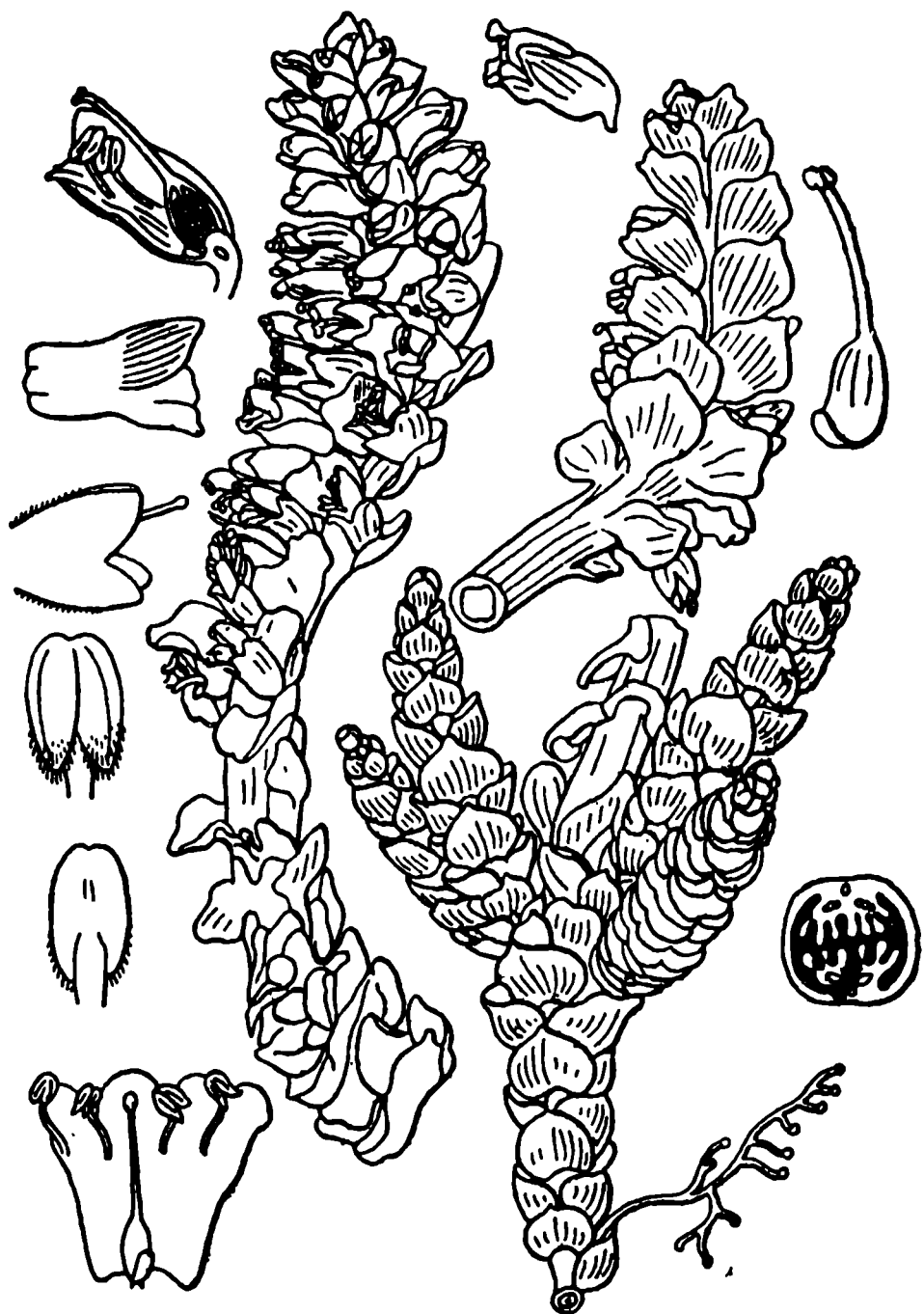


Рис. 250. *Lathraea squamaria* L.—Петров крест чешуйчатый.

В цветках вначале развивается рыльце, затем пыльники. В первой стадии развития цветка происходит перекрёстное опыление, которое производится преимущественно шмелями. Нити тычинок под пыльниками покрыты острыми шипиками. Шмели тщательно избегают этих шипиков и поэтому вынуждены проникать в цветок к нектару между пыльниками. Раздвигая их, они вызывают выпадение пыльцы, которая падает на их хоботок и голову. Перелетая на другой цветок, они переносят эту пыльцу на рыльце.

Тычиночные нити постепенно удлиняются и в конце жизни цветка доходят до его устья. Если пыльца осталась в пыльниках (а это бывает в случае непосещения цветка насекомыми), она при порывах ветра высыпается и переносится при помощи ветра на неопылённые ещё рыльца. Таким образом, здесь наблюдается и ветроопыление.

В коробочке находится большое количество очень мелких семян, рассеиваемых ветром.

СЕМ. OROBANCHACEAE — ЗАРАЗИХОВЫЕ.

630. *Orobánche purpurea* Jacq. — Заразиха пурпуровая. Венчики синевато-лиловые или голубоватые, неправильные, двугубые, собранные в многоцветковый колос. Верхняя губа двухлопастная, нижняя трёхлопастная. Долей чашечки 5 (иногда 4), тычинок 4, из них 2 длиннее двух других. Пестик 1. Рыльце двухлопастное. Завязь верхняя. Прицветников 3. Растение совершенно без зелёных листьев, чуждое (паразитное). На толстом мясистом стебле лишь мелкие чешуйчатые листья. Стебель железистоопушённый, кверху синевато-лиловый, слегка ребристый. Рост 15—45 см. 4. Цветёт в июне. Паразитирует на *Artemisia vulgaris* и *Achillea millefolium*. Научное название рода *Orobanche* происходит от греческих слов —

orobos — бобовое растение и *sagchein* — «истреблять», из-за вредности заразики для культурных растений, в частности бобовых.

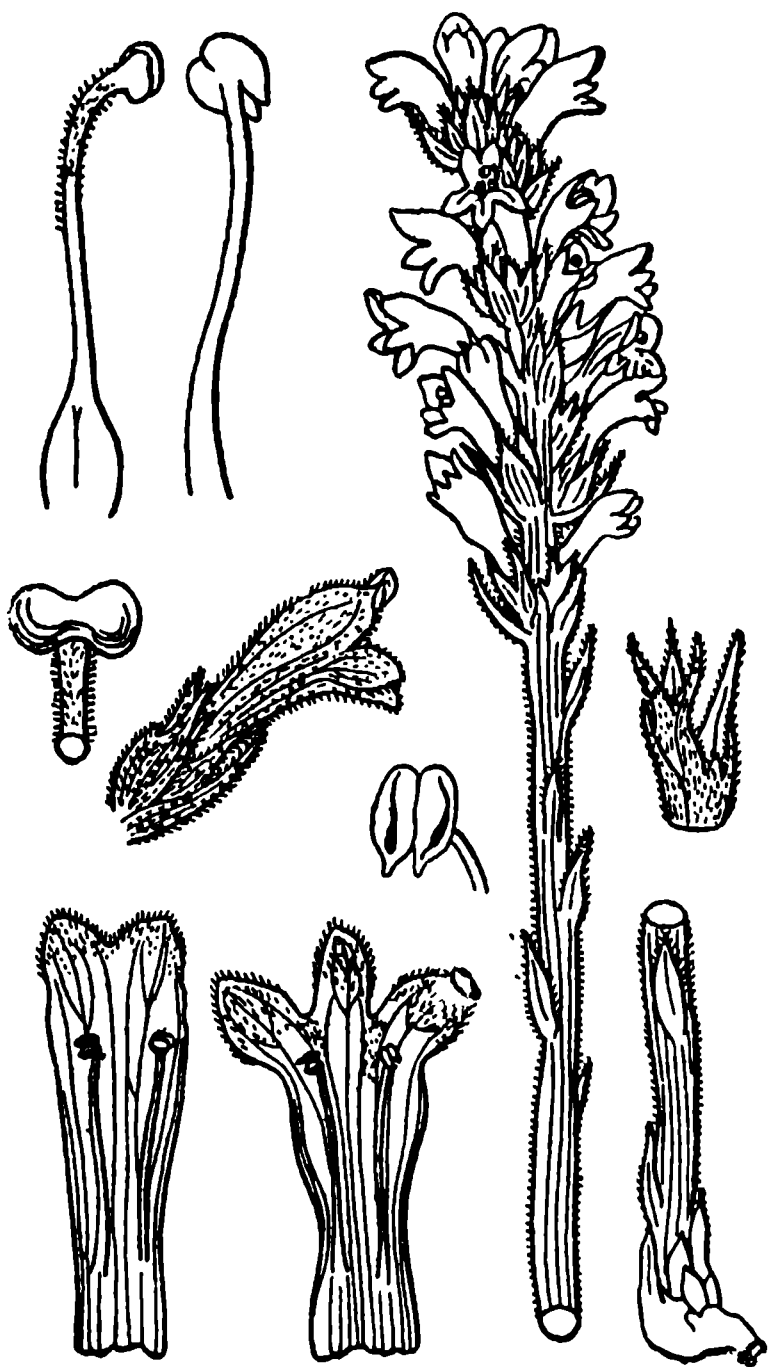


Рис. 251. *Orobanche purpurea* Jacq. — Заразиха пурпуровая.

Род заразихи распадается на 180 видов, очень близких друг к другу.

Растение, паразитирующее на других и лишённое хлорофилла. Семя заразихи заключает в себе бесформенный зародыш, в котором отсутствуют семядоли и корешки. Прорастающее на земле семя даёт тонкий нитевидный проросток, который врастает в землю, описывая винтовую линию. Попадая на подходящий живой корень, проросток плотно прикладывается к нему и утолщается, проникает внутрь до древесины питающего его корня и тесно срастается с ним. Если проросток не встретит на своей дороге живого корня, он погибает, так как сам лишён способности питаться из окружающей его почвы.

Срастание паразита с корнями его хозяина происходит настолько плотно, что в месте их соединения трудно отличить, где начинаются клетки корня и где кончаются клетки паразита. В месте прикрепления их к корню образуется утолщённая узловатая и бородавчатая ткань, напоминающая по форме боевую булаву.

У места соединения паразита с хозяином развивается обильно покрытая чешуями почка, из которой вырастает толстый стебель, проходящий слой земли и выносящий наверх цветочный колос.

СЕМ. LENTIBULARIACEAE — ПУЗЫРЧАТКОВЫЕ.

Род *Utricularia* — Пузырчатка.

Растения, живущие в воде, характеризующиеся многораздельными на нитевидные доли листьями, снабжёнными пузырьками (мешковидными вздутиями). По этим пузырькам и дано название растению, от латинского слова *utricula*, что значит «пузырёк», «мешочек». Цветки жёлтые, со шпорцем, неправильные, выдающиеся над водой на безлистном участке стебля. Как венчик, так и чашечка двугубые. Тычинок 2, сросшихся пыльниками, пестик 1 с двулопастным рыльцем. Завязь верхняя.

Пузырчатка — одно из интереснейших наших растений и вместе с росянкой принадлежит к насекомоядным.

Корней пузырчатка не имеет. Стебель и листья её погружены в воду. При вытягивании стеблей из воды можно легко заметить на них множество мелких пузырьков. Эти пузырьки — самая интересная часть растения; они представляют собой ловчие аппараты. В этих пузырьках имеются клапаны, открывающиеся только внутрь. Стоит только какому-нибудь маленькому животному (циклопу, дафнии) коснуться клапана, как клапан легко отходит внутрь, и насекомое проваливается в пузырёк. Выбраться из ловушки животное не может, так как клапан не открывается наружу. На стенках пузырьков находятся четырёхраздельные желёзки, которые всасывают соки, образу-

щиеся из разлагающихся трупов животных. Питаясь животной пищей, пузырчатка получает азотистые соединения, которых недостаточно в окружающей водной среде.

Волнением воды, а также водяными животными стебель пузырчатки легко разрывается на части, и каждая часть обладает способностью давать новое растение.

Пузырчатка выставляет высоко из воды свои цветки, и это даёт насекомым возможность произвести опыление, которое здесь происходит оригинальным способом. Насекомое, прилетая за нектаром, садится на нижнюю губу, которая и опускается под его тяжестью. У входа в цветок находятся тычинки и пестик. Последний имеет двухлопастное рыльце, причём одна часть его короткая, а другая длинная. Насекомое, побывшее уже на другом цветке и несущее на спине пыльцу, касается своей спиной длинной части рыльца и производит опыление. Эта длинная часть рыльца раздражима и после оплодотворения загибается кверху. Самоопыления произойти не может.

Осенью листья на концах стеблей собираются в комочки, отделяются от главного стебля и образуют зимующие почки. Эти почки покрыты слизью и на следующий год вновь раскрываются.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Пузырьки расположены на отдельных, самостоятельных ветвях.

Utricularia intermedia Hayne.— Пузырчатка средняя (632).

0. Пузырьки расположены на всех ветвях.

Utricularia vulgaris L.— Пузырчатка обыкновенная (631).

631. *Utriculária vulgaris* L. — Пузырчатка обыкновенная. (П. фз., рис. 10). Цветки сидят по 5—10 на цветоносе. Шпорцы большей частью буро-красные. Высота 15—30 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По канавам, прудам, стоячим и медленно текущим водам, болотам.

632. *Utriculária intermédia* Hayne.— Пузырчатка средняя. Цветки с пурпуровыми полосками на верхней губе. Собраны в группы по 2—6 на цветоносе. Высота 10—20 см. 4. Цветёт в июне и июле. По торфяным болотам.

СЕМ. PLANTAGINACEAE — ПОДОРОЖНИКОВЫЕ.

Род *Plantago* — Подорожники.

Русское название растений этого рода понятно само собой. Оно дано им за их постоянное произрастание у дорог. Научное название рода *Plantago* составлено из двух латинских слов:

«ступня» и «водить», «следовать», т. е. растение постоянно сопровождает человека. Так, например, индейцы называют эти растения «следом белого человека». Они заметили, что по мере продвижения европейцев в их стране — Америке — эти растения постоянно шли за ними следом.

Венчик правильный, плёчатый, сухой, спайнолепестный с четырёхраздельным отгибом. Чашечка о 4 долях, иногда о 3, так как 2 доли срастаются. Тычинки в числе 4 далеко выдаются из венчика. Пестик 1. Завязь верхняя. Соцветие — колос, на стрелке (безлистном стебле). Листья в прикорневой розетке (есть вид с олиственным стеблем). Пюд — коробочка. Ветер, раскачивая стебельки, выбрасывает из созревших коробочек семена.

Все подорожники опыляются главным образом при посредстве ветра. Это так называемые анемофильные растения. Тычинки имеют длинные подвижные нити, на верхушке которых качаются пыльники с их порошковидным цветнём (пыльцой). Самоопылению препятствует двудомность у одних и неодновременное созревание пыльников и рылец у обоеполых видов.

Случайно подорожники могут опыляться и при помощи насекомых.

Когда пчёлы собираются достать их рыхлую пыльцу, то выделяют предварительно из своего хоботка немного мёду, отчего рыхлая масса пыльцы склеивается и становится удобной для сбора.

Для защиты пыльцы от дождя у совершенно открыто стоящих пыльников подорожник обладает следующим приспособлением. В сухую погоду щели пыльника раскрываются, перед дождём они закрываются и защищают таким образом пыльцу. Это явление нужно отнести за счёт влияния влажности воздуха.

Листья подорожника имеют несколько толстых тяжёлых сосудистоволокнистых пучков.

Семена подорожников часто можно получить в большом количестве после просеивания семян кормовых трав, так как подорожник может расти среди этих трав в изобилии. Семена можно давать домашнему скоту в качестве добавочного корма, причём предварительно их толкут и варят, а иногда и размалывают в муку.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Листья в прикорневой розетке

2.

0. Стебель олиственный.

Plantago indica L.— Подорожник индийский (636).

2. Стебель в несколько раз длиннее листьев и колосьев, о 5—8 бороздках. Листья ланцетные о 3—5 жилках.

Plantago lanceolata L.— Подорожник ланцетолистный (635).

0. Стебель небороздчатый. Листья широкие 3.

3. Листья с длинными черешками, большей частью голые.

Plantago major L.— Подорожник большой (633).

0. Листья при основании суженные в короткий широкий черешок, с обеих сторон пушистые.

Plantago media L.— Подорожник средний (634).

633. *Plantago major* L.— Подорожник большой. Венчик светло-бурый. Нити тычинок белые, пыльники тёмно-лиловые. Листья о 3—9 жилках, яйцевидные или эллиптические. Безлист-

ная часть стебля почти равна листьям прикорневой розетки, во время цветения немного длиннее колоса, позднее короче. Главного корня нет. Вместо него пучок корней. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с половины июня до осени.

По полям, дорогам, бесплодным и сорным местам.

Большой подорожник приносит ежегодно в среднем около 14 000 семян. Смоченные семена становятся слизистыми и клейкими — особенность, важная для прорастания растения.

Плодовые колосья служат кормом для канареек. Листья большого подорожника употребляются от ожогов, укусов насекомыми и т. п.

Совершенно не боится вытаптывания.

634. *Plantago media* L.—

Подорожник средний. Венчик бледно-розовый. Тычинки лиловые. Листья эллиптические, при

основании с коротким широким черешком, о 7—9 жилках. Безлистная часть стебля в несколько раз длиннее листьев прикорневой розетки и колосков. Имеет главный вертикальный корень. Рост 30—50 см. 4. Цветёт с конца мая до сентября. По лугам, склонам, полянам, сорным местам, у дорог.

Подорожник средний наиболее часто посещается насекомыми благодаря издаваемому тонкому благоуханию и далеко заметным лиловым тычинкам. Листья расположены таким об-



Рис. 252. *Plantago major* L.— Подорожник большой.

разом, что вся дождевая вода стекает к центру, к месту нахождения главного корня.

Всё растение содержит дубильные вещества.

635. *Plantago lanceolata* L.— Подорожник ланцетолистный. Венчик светло-бурый. Две передние доли чашечки спаяны в одну, так что чашечка кажется о 3 долях. Пыльники светло-жёлтые. Листья ланцетные, с желобчатым черешком, о 3—5 жилках. Имеет главный вертикальный корень.

Рост 5—50 см. 4. Цветёт в мае и июне. По лугам, склонам и полянам, сорным местам, у дорог.

Подорожник ланцетолистный составляет значительную примесь в стожках сенокосов.

636. *Plantago indica* L.— Подорожник индийский. Венчик беловатый. Стебель ветвистый, олиственный. Листья супротивные, линейные. Растение шероховатое. Рост 15—30 см. ☉. Цветёт в конце июня и июле. По песчаным холмам, берегам рек, хвойным лесам.

СЕМ. RUBIACEAE — МАРЕННЫЕ.

Характерной особенностью семейства является расположение листьев на стебле мутовками. Окраина чашечки обычно незаметна. Венчик правильный, спайнолепестный, колокольчатый, воронковидный или звездчатый, обычно четырёх-, трёх-, пятираздельный. Тычинок в количестве долей венчика. Пестик один с двухраздельным столбиком. Завязь нижняя. Как правило, многолетние растения.

Название семейству дано по имени растения *Rubia*. К этому семейству принадлежат важные для человека деревья: кофейное и хинное.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Венчик с ясно заметной трубочкой 2.

Род *Asperula* — Ясменники.

0. Венчик без ясно заметной трубочки 4.

Род *Galium* — Подмаренники.

2. Стебли острошероховатые.

Asperula aparine M. B.— Ясменник цепкий (639).

0. Стебли гладкие 3.

3. Листья узколинейные, нижние по 6 в мутовке, верхние по 4.

Asperula tinctoria L.— Ясменник красильный (638).

0. Листья нижние — лопатчатые по 6, верхние — ланцетные по 8 в мутовке.

Asperula odorata L.— Ясменник пахучий (637).

4 (1). В мутовке 4 листа 5.

0. В мутовке листьев больше 8.

5. Листья с одной жилкой 6.

0. Листья с 3 жилками 7.

6. Венчик трёхраздельный.

Galium trifidum L.— Подмаренник трёхнадрезный (646).

0. Венчик с 4 долями.

Galium palustre L.— Подмаренник болотный (642).

7. Плоды с крючковатыми щетинками.

Galium boreale L.— Подмаренник северный (645).

0. Плоды голые.

Galium rubioides L.— Подмаренник мареновидный (647).

8 (4). Стебель с загнутыми назад щетинками, цепкий 9.

0. Стебель голый или короткопушистый 10.

9. Завязь и плоды голые.

Galium uliginosum L.— Подмаренник топяной (641).

0. Завязь и плоды с крючковатыми щетинками.

Galium spurium L.— Подмаренник цепкий (640).

10. Цветки ярко-жёлтые. Листья по 8—12 в мутовке.

Galium verum L.— Подмаренник настоящий (644).

0. Цветки белые (редко желтоватые). Листья по 8 в мутовке.

Galium mollugo L.— Подмаренник мягкий (643).

637. *Aspérula odoráta* L. — Ясменник пахучий. Цветки белые. Листья по краям шероховатые, одножилковые. Нижние мутовки из 6, верхние из 8 листьев. При основании мутовок кольцо из коротких щетинок. Стебли прямостоячие, четырёхгранные. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в мае — июне. По тенистым лесам, на сыроватой перегнойной почве. Растение обладает ползучим, тонким, ветвистым корневищем, достигающим 25 см длины, и благодаря этому растёт группами.

Научное название рода *Asperula* происходит от слова *asper* — «шероховатый», «жёсткий». Название *ясменник* происходит от *жасминник*, по запаху растения.

Цветки ясменника очень хорошо пахнут и вместе с пахнущими листьями привлекают насекомых, совершающих перекрёстное опыление. При отсутствии насекомых происходит самоопыление, получающееся от того, что пыльца падает на нижележащее рыльце.

Характерно, что запах листьев, привлекающий насекомых, в то же самое время отпугивает травоядных животных. Этому же способствуют, по-видимому, и находящиеся в листьях рафиды (заострённые в виде иглы кристаллы щавелевокислой извести). Особенно хорошо пахнут высушенные листья ясменника благодаря присутствию в них особого вещества — кумарина.

Плоды ясменника усажены крючковатыми щетинками и, цепляясь за животных, разносятся ими.

Растение теневое. При вырубке леса, будучи освещаемо сильными лучами солнца, погибает и исчезает с места своего обитания.

Листья ясменника, засыпанные осенью листвою деревьев, могут сохраняться зелёными до следующей весны.

Из листьев ясменника готовится так называемое майское вино (майтранк).

Свежие и сухие листья и стебли ясменника применяются в качестве приправы к салатам, овощам, компотам, сладким блюдам и пудингам. Их используют также для отдушки вин, ликёров, водок, эссенций, чайных смесей, напитков и табака.

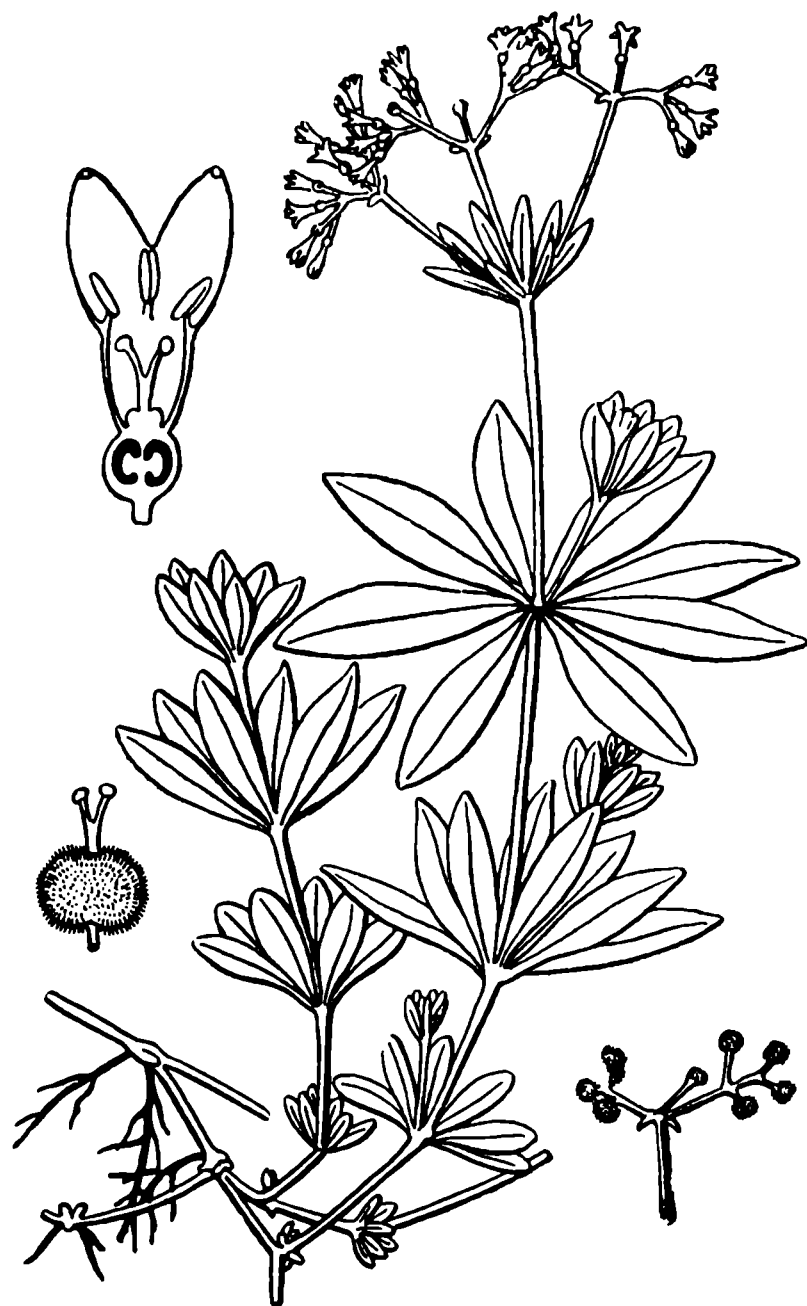


Рис. 253. *Asperula odorata* L.— Ясменник пахучий.

638. *Aspérula tinctória* L. — Ясменник красильный. Цветки белые, правильные. Венчик спайнолепестный, трёхнадрезный. Окраина чашечки незаметная. Тычинок 3. Столбик двухраздельный. Завязь нижняя. Листья линейные, собранные по 4—6 в мутовке. Стебель четырёхгранный, одиночный. Тонкое, ползучее

корневище. 4. Рост 25—50 см. Цветёт в мае—июне. По опушкам, пескам.

Научное название рода см. *ясменник пахучий*. Плодики очень непрочны прикреплены к цветоложу и при малейшем дотрагивании осыпаются.

Из корней готовят красную краску, откуда и название.

639. *Aspérula aparíne* М. В. — Ясменник цепкий. Цветки белые, правильные. Венчик спайнолепестный, четырёхнадрезный. Окраина чашечки незаметная. Тычинок 4. Столбик двухраздельный. Завязь нижняя. Листья ланцетные, по 6—8 в мутовке. Стебель ветвистый, острошероховатый, цепкий. Тонкое ползучее корневище. 4. Рост 50—120 см. Цветёт в июле — августе. По кустарникам, берегам рек.

Научное название рода см. *ясменник пахучий*.

Ломкие, цепкие стебли обламываются проходящими животными, которые тем самым способствуют распространению плодов. Пользуется другими растениями как опорой для поддержки своего стебля.

Из корней можно добывать красную краску.

Род *Galium* — Подмаренники.

Цветки правильные. Венчик спайнолепестный, четырёхраздельный (иногда трёхраздельный). Окраина чашечки незаметная. Тычинок 4. Пестик 1, с двухраздельным столбиком. Завязь нижняя. Листья расположены на стебле мутовками. Научное название рода *Galium* происходит от слова *gala* — «молоко», по способности растения свертывать молоко.

Иногда в узлах образуются большие белые наросты. Это так называемые кукушкины галлы, образуемые комариком *Cecidomyia galii*. В полостях этих вздутий и живут личинки комарика.

640. *Galium spurium* L. (*Galium aparíne*) — Подмаренник цепкий, или лепчица. Цветки белые. Листья в мутовках по 6—8, линейноланцетные. Стебель с загнутыми вниз щетинками. Рост 30—100 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По опушкам лесов, вокруг кустарников, у заборов.

Стебли лепчицы усажены загнутыми назад щетинками, расположенными в 4 ряда. Благодаря этим шипикам растение, само очень слабое, цепляется за кустарники и довольно высоко выносит свои соцветия. Если опоры нет, то отдельные ветви переплетаются друг с другом. Эти же шипики мешают ползущим насекомым пробираться кверху.

Плоды покрыты крючковатыми шипиками, пристают к животным и переносятся ими.

Семена идут как суррогат кофе.

641. *Galium uliginosum* L. — Подмаренник топяной. Цветки белые. Листья узколанцетные, собранные в мутовки, большей частью по 6. Стебель с загнутыми назад щетинками. Рост 15—25 см. 4. Цветёт с конца мая до осени. По сырым лугам, полянам, берегам рек и болот. У основания побегов часто находятся так называемые кукушкины галлы. Вызываются они комариком *Cecidomyia Galii*.

642. *Galium palustre* L. — Подмаренник болотный. Цветки белые. Листья сидят мутовками по 4, одножилые. Стебель слабый, вдоль граней острошероховатый от прямых, загнутых назад щетинок. Рост 15—30 см. 4.

Цветёт с конца мая до осени. По сырым, топким местам, по лугам, берегам рек, прудов, по болотам и лесам.

643. *Galium mollugo* L. — Подмаренник мягкий. Цветки белые. Листья по 8 в мутовке. Стебель четырёхгранный. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июне — июле. По лугам, лесам, около рвов, дорог, полей.

Цветки с приятным запахом.

Стебли этого подмаренника очень мягки, и часто они просовываются между кустарниками, которые тогда служат для них опорой.

Корень окрашивает в красный цвет. Подмаренник мягкий, будучи съеден коровами в значительном количестве, вызывает окрашивание молока в красноватый цвет.

644. *Galium verum* L. — Подмаренник настоящий. Цветки жёлтые. Листья линейные, собранные по 8—12 в мутовку. Стебель короткопушистый, круглый. Рост 15—60 см. 4. Цветёт в июне — июле. По полянам, кустарникам, лугам, склонам, дорогам.

Цветки, собранные в крупные пирамидальные метёлки, обладают сильным запахом мёда. Особенно сильно пахнут они перед дождём.



Рис. 254. *Galium mollugo* L. — Подмаренник мягкий.

Корень может красить в красный цвет, цветки — в жёлтые тона.

Подмаренник настоящий, будучи съеден коровой в значительном количестве, вызывает окрашивание молока в красноватый цвет.

645. *Galium boreale* L. — Подмаренник северный. Цветки белые, иногда желтоватые. Листья в мутовках по 4, трёхжилые, узколанцетные. Стебель четырёхгранный. Рост 30—50 см. Цветёт в июне — июле. По лесам, кустарникам, лугам. 4.

Цветки обладают приятным запахом.



Рис. 255. *Galium boreale* L. — Подмаренник северный.

646. *Galium trifidum* L. — Подмаренник трёхнадрезный. Цветки белые, собранные в пазушные полусонтики по 2—3. Венчик трёхраздельный, мелкий. Листья одножилые, сидят по 4 в мутовках. Стебель слабый, острошероховатый, цепкий. Рост 10—20 см. 4. Цветёт в июне — июле. По болотистым лугам и болотам.

647. *Galium rubioïdes* L. — Подмаренник мареновидный. Цветки белые в безлистном соцветии. Листья продолговатые (до 7 см), трёхжилые, собраны по 4 в мутовке. Плоды большей частью голые. Стебель прямой. Рост 20—50 см. 4. Цветёт в июне — июле. По болотистым местам, заливным лугам. Хорошо поедается зайцем и косулей.

СЕМ. CAPRIFOLIACEAE — ЖИМОЛОСТНЫЕ.

Семейство содержит кустарниковые растения, обычно имеющие декоративное значение. Венчик правильный, пятираздельный, иногда почти двугубый с пятираздельным отгибом. Чашечка пятираздельная или пятизубчатая. Тычинок 4 или 5. Пестик 1. Завязь нижняя. Листья супротивные. К этому же семейству принадлежит линнея — очень мелкий кустарничек, достигающий высоты только до 20 см.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Растения до 20 см высоты.

Linnaea borealis Gron.— Линнея северная (652).

0. Высокие кустарники

2.

2. Цветки правильные или почти правильные, собранные в овальные или щитковидные соцветия

3.

0. Цветки неправильные, расположенные по 2 на одной цветоножке.

Lonicera xylosteum L.— Жимолость обыкновенная (653).

3. Листья сложные, непарноперистые

4.

0. Листья простые, цельные или трёхлопастные

5.

4. Соцветие плоское, щитковидное. Плоды чёрно-фиолетовые.

Sambucus nigra L.— Бузина чёрная (648).

0. Соцветие в виде яйцевидной метёлки с пушистыми веточками. Плоды красные.

Sambucus racemosa L.— Бузина красная (649).

5. Цветки белые, в щитовидных соцветиях. Листья трёхлопастные. Плоды ярко-красные.

Viburnum opulus L.— Калина (650).

0. Цветки розовые в коротких пазушных колосьях. Листья округлояйцевидные, иногда слегка лопастные. Плоды белые.

Symphoricarpus albus Blake.— Снежная ягода белая (651).

648. *Sambucus nigra* L. — Бузина чёрная. Цветки желтовато-белые, пахучие, собранные в плоское щитковидное соцветие. Тычинок 5. Пестик 1, с 3 сидячими рыльцами. Листья непарноперистые, большей частью о 5 листочках. Рост 3—6 м. ♀. Цветёт в июне и июле. Иногда разводится. Сердцевина у ветвей белая.

Об опылении см. *S. racemosa* — бузина красная. Там же объяснение и родового названия.

Чёрно-фиолетовые плоды резко выделяются на зелени и хорошо заметны издали. Они охотно поедаются птицами, способствующими благодаря этому распространению растения.

Чёрная бузина — лекарственное растение. Употребляются сушёные соцветия и отдельные цветки или венчики; запах их слабый, ароматный, вкус сладковатый. Требуется нормальная окраска, побуревшие цветы к употреблению не допускаются. Сбор в начале июня, сушка на воздухе очень тонким слоем или

подвешенными на верёвках. Составные части: слизь, дубильное вещество, холин и немного эфирного масла. Употребляется как потогонное средство.

Кора обладает сильным мочегонным действием, собирается весной с молодых ветвей, причём она очищается от находящегося снаружи слоя и затем подвергается простой сушке.

Ягодный сок употребляется для подкрашивания виноградных вин.

Молодые, очищенные от кожицы побеги чёрной бузины едят в варёном или маринованном виде. Смешиванием 1 весовой части сухих цветов чёрной бузины с 3 частями стандартного чая получают превосходный чай, близкий по букету к лучшим сортам чая. Из ягод бузины готовят кетчуп, сиропы, джемы, кисели, уксус и вино. Свежие и сухие цветы и листья применяются для отдушки парфюмерных изделий.

Мягкая сердцевина бузины употребляется в лабораториях при резке бритвой мягких объектов. Последние помещаются в разрезанный пополам кусочек сердцевины и ре-



Рис. 256. *Sambucus nigra* L.—Бузина чёрная.

жутся вместе с нею. Благодаря этому облегчается в значительной мере приготовление тонких препаратов для микроскопического исследования (конечно там, где нет микротомов).

649. *Sambucus racemosa* L. — Бузина красная. (Табл. IV, рис. 3.) Цветки желтовато-белые, собранные в густую метёлку. Тычинок 5. Пестик 1, с тремя сидячими рыльцами. Завязь полунижняя. Листья непарноперистосложные, большей частью о 5 листочках. Рост 1—5 м. ♀. Цветёт в мае и июне. Разводится в садах и иногда встречается как дикорастущее.

Научное название рода *Sambucus* происходит от слова *sambux* — «красный цвет». Видовое название *racemosa* в переводе с латинского — «кистевидная».

Маленькие пахучие цветки, собранные в большие соцветия, резко выделяются на зелёном фоне листьев и привлекают насекомых. Цветки бузины лишены нектара. Их посещают мухи и жуки, поедающие пыльцу. Переходя с одного соцветия на другое, они производят перекрёстное опыление. Иногда нити тычинок вытягиваются, изгибаются и откладывают пыльцу на рыльце соседних цветков.

Молодые листья весной с фиолетовым веществом — антоцианом, благодаря которому они превращают световые лучи в тепловые и защищаются от холода. Листья и кора с неприятным запахом.

Ярко-красные ягоды охотно поедаются птицами, заносщими их семена, выбрасываемые вместе с непереваренными остатками пищи, на самые недоступные места: на развалины и пр., где иногда поэтому и встречается бузина. Плодами можно кормить птиц.

Ягоды бузины, содержащие кислоту, могут употребляться для чистки медной посуды и самоваров.

650. *Viburnum opulus* L. — Калина. (Табл. IV, рис. 6.) Цветки белые, собранные в щитковидное соцветие. Внутренние — мелкие, обоеполые, наружные — гораздо значительнее внутренних, бесполое. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Пестик 1, с коротким столбиком и 3 рыльцами. Плоды ярко-красные. Листья черешковые, трёхлопастные, крупнозубчатые, снизу пушистые. Рост 150—300 см. ♀. Цветёт в мае и июне. По кустарникам и лесам.

Научное название рода *Viburnum* происходит от латинского слова *viere* — «вязать», «плести», по пригодности молодых ветвей для плетения корзин. *Opulus* — римское название обыкновенного клёна (*Acer campestre*) и было дано как видовое название калине вследствие того, что её листья напоминают листья клёна.

В соцветиях калины внутренние цветки служат целям размножения, а наружные, бесполое, благодаря своей величине и увеличению общей поверхности соцветия играют роль органов, привлекающих насекомых. Нектар у калины лежит совершенно открыто, и опыление производят короткохоботные насекомые — мухи и жуки.

Пыльца, отделяющаяся от вышедших из пределов своего цветка пыльников, падает на дно чашевидного венчика, где находится крупное, подушковидное рыльце.

Зубцы листьев выделяют лакообразное вещество — приспособление для прямого поглощения атмосферной воды.

Доживает до 50 лет.

В научной медицине кора и жидкий экстракт (*Extractum viburni opuli fluidum*) приняты как средство против судорог

у детей и при истерии. Отвар молодых побегов идёт против золотухи (для купания). Настой сушёных цветков в виде чая — средство от сыпей и золотухи. Цветки собирают в мае, побеги — в конце сентября.

Древесина твёрдая, идёт на сапожные гвозди и на уголь.

651. *Symphoricárpus álbus* Blake. — Снежная ягода белая. Венчики розовые, внутри опушённые, почти правильные, со-

бранные в конёчные короткие па-
зушные колосья. Чашечка и вен-
чик четырёх-, пятизубчатые. Ты-
чинок 4—5, завязь нижняя. Ли-
стья супротивные. Плод — белая,
почти шаровидная ягода с 2 се-
менами. Рост 90—150 см. ♀. Цвет-
ёт в июле — августе. Разводится.

Научное название рода про-
исходит от греческих слов *συν* —
«вместе», *φέρειν* — «нести» и
καρπός — «плод», по характеру
густого расположения плодов в
соцветии.

Очень декоративное растение
благодаря белым как снег яго-
дам, сохраняющимся на ветках
до весны. Откуда и русское на-
звание. Пригодно для бордюров,
но без стрижки, с подравнивани-
ем с боков. Относительно нетре-
бовательно к почве и влаге, вы-
носит задымление.

Белые плоды особенно хоро-
шо выделяются на тёмном фоне
оголённых ветвей, что делает их
более заметными для птиц.

Родина растения — Северная
Америка, однако кустарник хоро-

шо чувствует себя в климатических условиях Европы. Медо-
носное.

652. *Linnaéa boreális*. — Линнея северная. Цветки белые, рас-
положенные по два на длинном прямостоячем цветоносе. Тычи-
нок 4, из них 2 длиннее. При каждом цветке 2 прицветника. Цве-
тонос и цветоножка пушистые. Листья черешковые, городча-
тые, яйцевидные. Стебли стелющиеся, нитевидные, деревенею-
щие. Плод — ягода. Рост до 20 см. Цветёт в июне и июле.
♀. По мшистым хвойным, преимущественно еловым лесам.

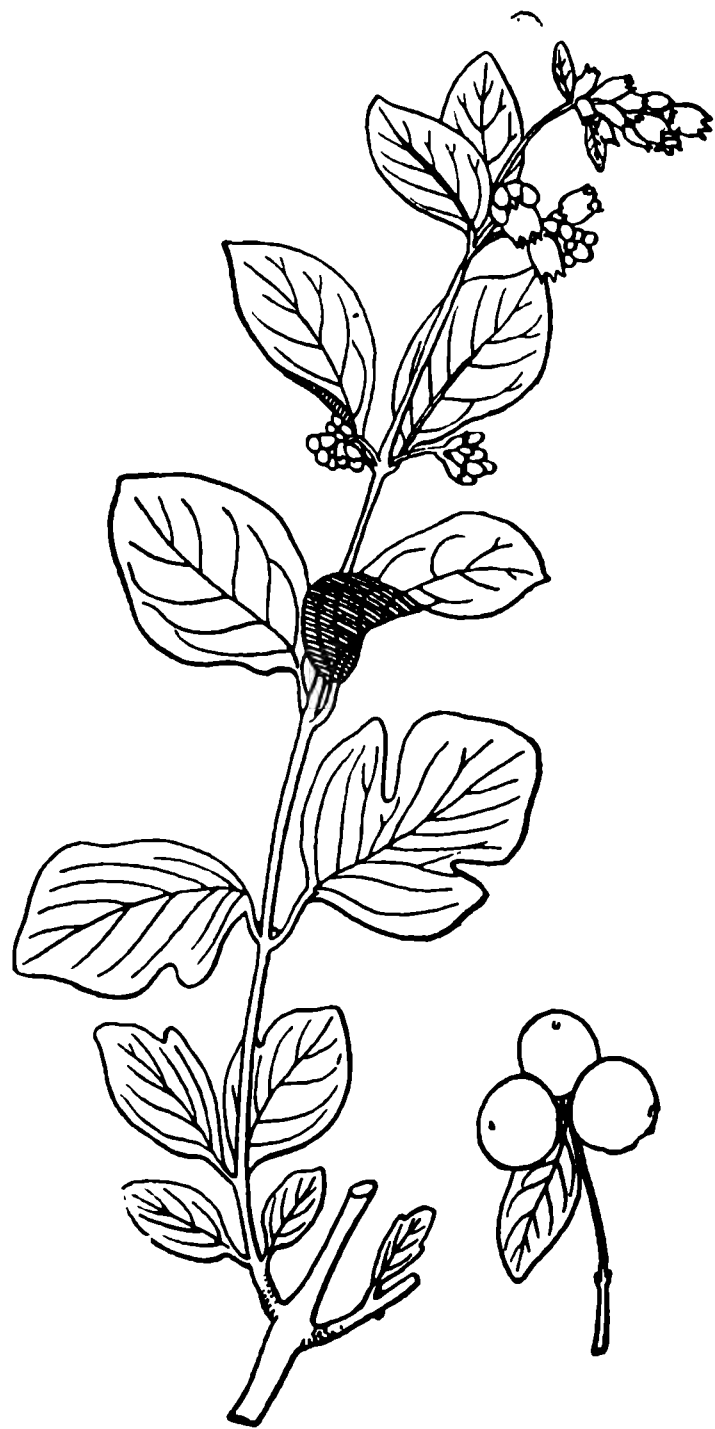


Рис. 257. *Symphoricarpus albus*
Blake. — Снежная ягода.

Научное название рода *Linnaea* дано в честь знаменитого натуралиста Линнея.

Цветки пахучие, с запахом ванили. Рыльце занимает в цветке такое положение, что может быть опылено пылью только других цветков. Чашечка и нижняя завязь покрыты клейкими железистыми волосками, препятствующими проникновению в цветок к нектару ползающих насекомых.

Плотно прилегающий к плоду прицветник усажен клейкими желёзками, благодаря которым плоды приклеиваются к проходящим животным.

653. *Lonícera xylósteum* L.— Жимолость обыкновенная, или волчьи ягоды. Цветки желтовато-белые, сидящие попарно на общей пазушной цветоножке, неправильные. Венчик почти двугубый с пятираздельным отгибом. Тычинок 4. Листья короткочерешковые, эллиптические. Молодые ветви, листья, цветоносы и венчики — пушистые. Плоды тёмно-красные. Рост 90—250 см. Цветёт с конца апреля до середины июня. По лесам и кустарникам.



Рис. 258. *Linnaea borealis* Gron.— Линнея.

Научное название рода *Lonicera* дано в честь Адама Лоницера (1528—1586), написавшего сочинение по ботанике. Видовое название *xylosteum* происходит от слов *xylon* — «дерево» и *osteum* — «кость», по очень твёрдой древесине жимолости.

Над основанием венчика имеется выступ с нектарником, в котором образуется нектар. Венчик снизу усажен волосками, которые перепутываются с волосками, отходящими от тычинок, в одно сплетение, закрывающее доступ к хранилищам нектара для мелких насекомых. В цветках раньше созревает рыльце, которое находится в центре цветка, затем созревают тычинки, которые отклоняются к центру, в то время как рыльце благодаря изгибанию столбика отходит в сторону. Более ранним созреванием рылец и их перемещением впоследствии обеспечивается перекрёстное опыление. Опыляются пчёлами.

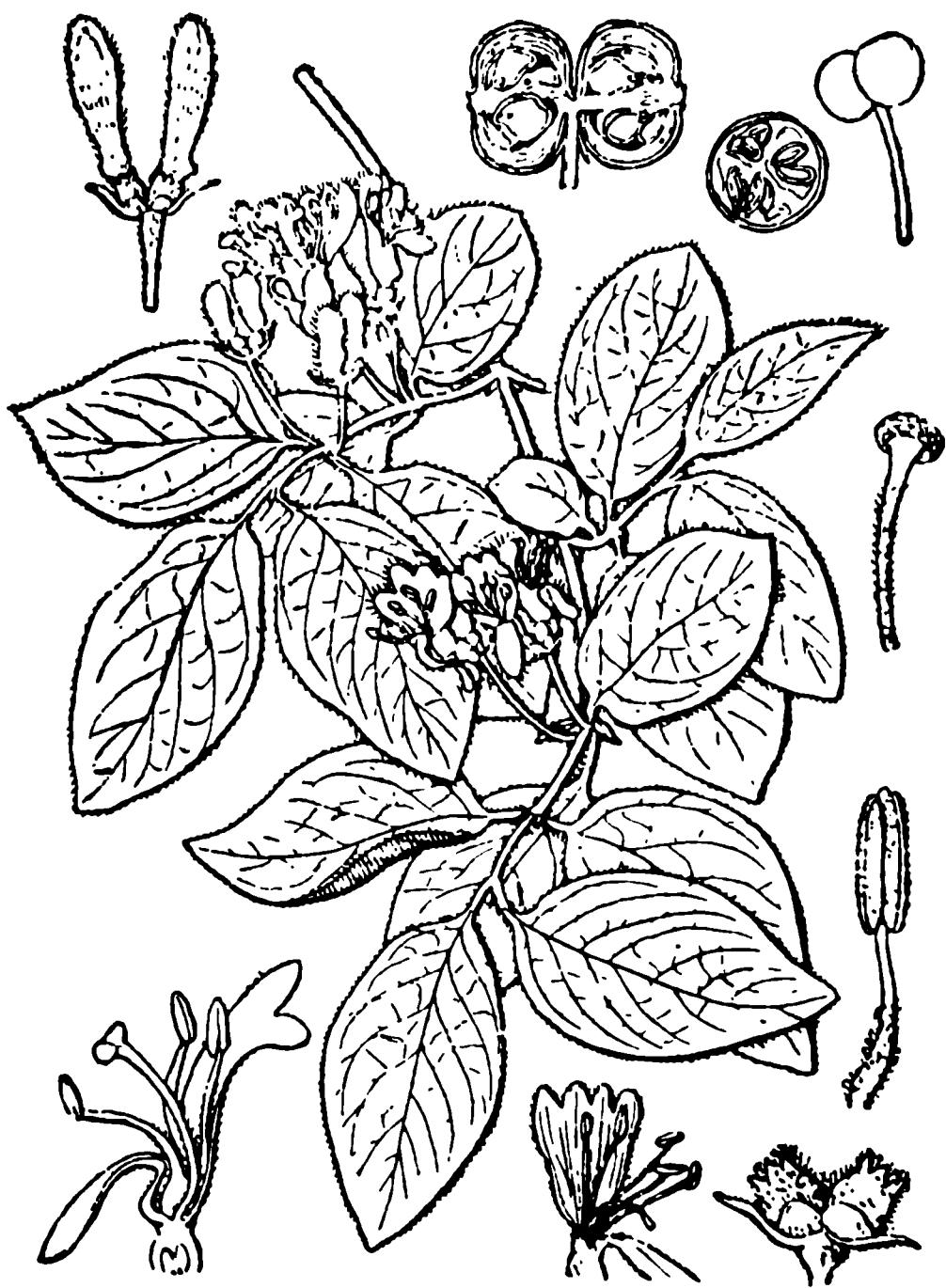


Рис. 259. *Lonicera xylosteum* L.— Жимолость.

Цветочные почки торчат кверху. К тому моменту, когда цветки созрели для приёма насекомых, цветоножка изгибается и цветки оказываются направленными в сторону. Во время увядания цветоножка сгибается ещё больше и цветок обращается книзу.

Плоды ядовиты для человека. Поедаются птицами, способствующими их распространению.

Овцы очень любят листья.

Живёт до 20—25 лет. Разводится для живых изгородей, опушек и для одиночных посадок.

Древесина обладает большой крепостью и употребляется на ружейные шомпола, кнутовища.

СЕМ. ADOXACEAE — АДОКСОВЫЕ.

654. *Adoxa moschatellina* L.— Мускусница, или адокса мускусная. Очень маленькое растение с желтовато-зеленоватыми или зеленовато-белыми цветками, собранными на верхушке в головку. Самый верхушечный цветок отличается от остальных. Он имеет двухлопастную чашечку, четырёхлопастный венчик, 4 тычинки и пестик с 4 столбиками. Остальные цветки с трёхлопастной чашечкой, пятираздельным венчиком, 5 тычинками и 5 столбиками. Тычинки все раздвоенные, так что в верхушечном цветке их кажется 8, в других 10. Прикорневые листья в числе одного или нескольких, длинночерешковые, дважды-тройчатые. Стебель с 2 супротивными тройчатыми листьями. Мясистое корневище. Рост 5—15 см. 4. Цветёт в конце апреля и мае. По лесам, кустарникам и вообще тенистым местам.

Научное название рода *Adoxa* происходит от греческого слова *adoxos* — «незаметный», «бесславный». Этим названием Линней хотел ответить противникам его системы, ссылавшимся

на это растение, не имеющее постоянства в числе тычинок (в верхушечном цветке 4, в боковых 5 тычинок). Поэтому Линней и дал название растению — бесславная.

Вначале созревает рыльце, а затем пыльники. Если не произошло перекрёстного опыления, то пыльники, расположенные первоначально ниже рылец, успевают подрасти к этому времени на уровень рылец и здесь откладывают пыльцу — происходит самоопыление. Насекомые привлекаются запахом и нектаром.

Образует особые побеги, которые зарываются в землю и дают зимующие почки. Растение с мускусным запахом, что защищает его от поедания животными.

СЕМ. VALERIANACEAE — МАУНОВЫЕ.

655. *Valeriana officinalis* L. — Валериана лекарственная, или кошачий маун. (Табл. VII, рис. 1.) Цветки большей частью неправильные, белые или бело-розовые, собранные в щитковидное соцветие. Венчик спайнолепестный, о 5 лепестках. Чашечка незаметная. Тычинок 3. Пестик на верхушке трёхраздельный. Тычинки и пестик выдаются из венчика. Листья непарноперистосложные.

Вначале опоражниваются пыльники, и уже только после этого рыльца становятся восприимчивыми к пыльце.

Внизу трубочки венчика имеется выступ. В этом выступе выделяется нектар.

Стебель бороздчатый. Рост 60—150 см. 4. Цветёт с половины июня до середины августа. По заливным и болотистым лугам, на сырых опушках и в кустарниках.

Название *Valeriana* растение получило в честь одного из римских императоров — Валериана. По другой версии — от латинского слова *valere* — «быть здоровым», по лечебным свойствам растения. *Кошачьим мауном* зовётся благодаря тому, что кошки очень любят запах этого растения.

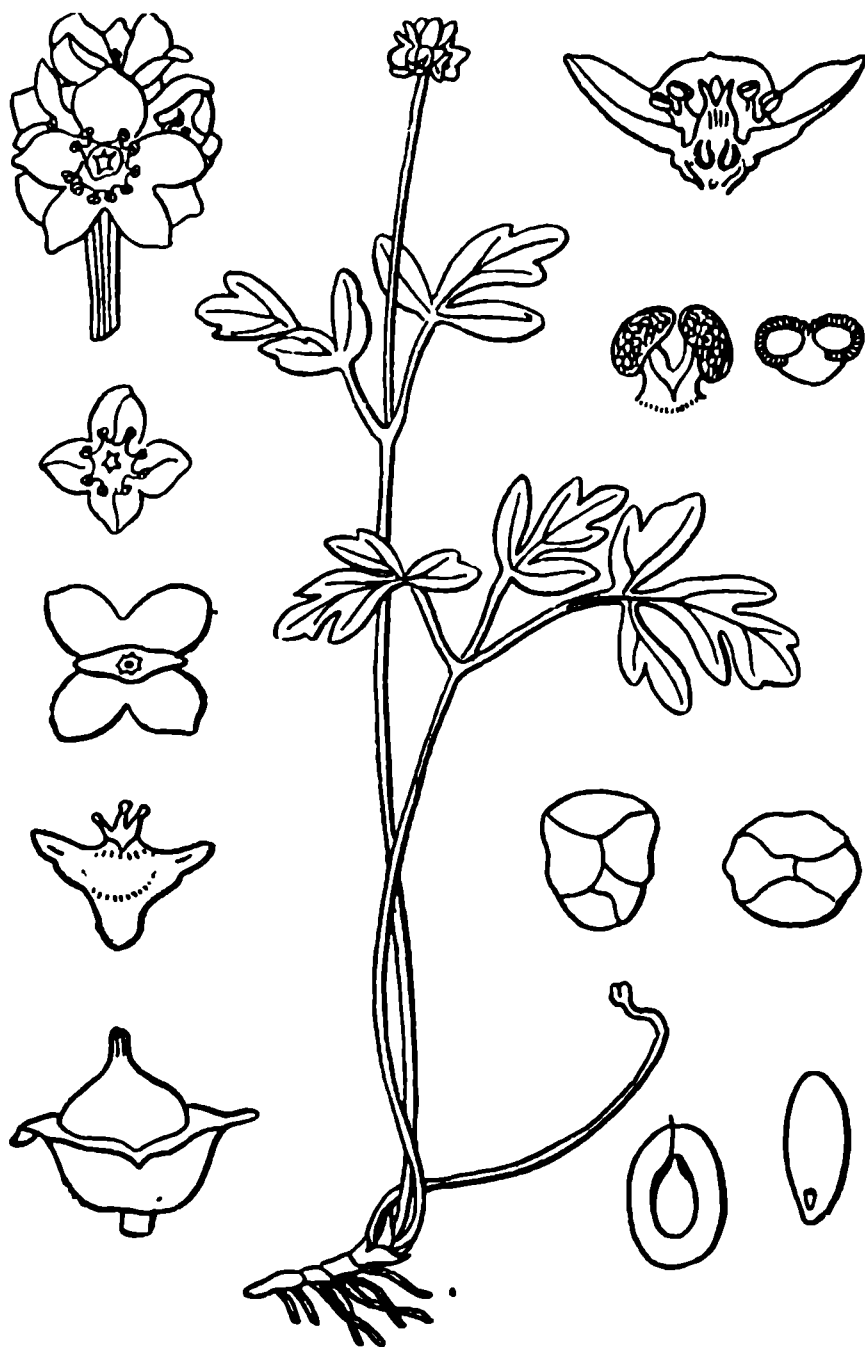


Рис. 260. *Adoxa moschatellina* L. — Мускусница.

Плоды валерианы имеют на верхушке коронку из перистых щетинок. В сырую погоду эти щетинки загнуты внутрь, в сухую распрямляются, образуют над семенем парашют и разносятся ветром.

Валериана — очень важное медицинское растение. Из её корней готовятся всем известные валериановые капли. Самый корень имеет характерный запах валериановых капель.

СЕМ. DIPSACACEAE — ВОРСЯНКОВЫЕ.

Научное название семейства, как и русское, происходит от растения ворсянки (*Dipsacus*), острые соцветия которой употребляются для наведения ворса на сукна.

Характерным признаком семейства является соцветие, в котором цветки собраны в головку или корзинку, несколько напоминая собой соцветия семейства сложноцветных. Всё соцветие имеет при основании обёртку из прицветников. В цветках растений этого семейства две чашечки: наружная, одевающая завязь, и внутренняя, расположенная над завязью. Венчик неправильный, трубчатый, четырёх-, пятираздельный. Тычинок 4, пестик один, завязь нижняя. Листья супротивные.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Соцветие серо-жёлтой окраски. Венчик пятинадрезный.

Scabiosa ochroleuca L.— Скабиоза бледно-жёлтая (658).

0. Соцветие иной окраски. Венчик четырёхнадрезный 2.

2. Листья цельные.

Succisa pratensis Moench.— Сивец луговой (656).

0. Листья перистораздельные.

Knautia arvensis Coult.— Короставник полевой (657).

656. *Succisa pratensis* Moench. — Сивец луговой. Соцветие синее, иногда розовое. Наружная чашечка о 4 остроконечных зубцах, пушистая, внутренняя с 5 чёрными щетинками. Общая обёртка травянистая, обыкновенно о 6—8 более крупных и остальных более мелких листочках. Головки одиночные. Стеблевые листья ланцетные, в числе 2—3 пар, прикорневые, продолговатые. Стебель вверху с прижатыми волосками. Рост 30—90 см. 4. Цветёт в июле — августе. По кустарникам, полянам, лугам.

Научное название рода *Succisa* происходит от латинского слова *succidere*, что в переводе означает «отрезать снизу». Дано этому роду из-за того, что корень отмирает снизу и выглядит, как отрезанный или откушенный.

Такого же происхождения и перевод видового названия.

При прорастании растения основание стебля втягивается сокращением корней в землю. Этим растение достигает большей устойчивости в начальной стадии своего развития.

Корневище содержит дубильные вещества.

657. *Knáutia arvénsis* Coult.— Короставник полевой. Наружная чашечка с 4 короткими зубцами и внутренняя — с 8 щетиновидными зубцами. Нижние листья с черешками, продолговатоланцетные, верхние — перистораздельные, супротивные. Стебель покрыт коротким пушком и вместе с листьями более длинными жёсткими волосками. Рост 15—60 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По паровым полям, посевам, лесам, лугам, кустарникам.

Своё научное название *Knautia* растение получило в честь двух ботаников — отца и сына Кнаутов.

У короставников на одних особях находятся обоеполые цветки, а на других — только одни пестичные.

Иногда у короставника тычинки превращаются в лепестки и появляются махровые цветки. Такое уродство причиняет грибок, именно *Peronospora violacea*. Цветки идут на краску.



Рис. 261. *Succisa pratensis* Moench.— Сивец.

658. *Scabiósa ochroléuca* L.— Скабиоза бледно-жёлтая. Венчик пятилопастной, у края головки венчики увеличенные. Трубка наружной чашечки с 8 бороздками, внутренняя чашечка с 5 рыжеватыми щетинками. Нижние листья лировидные, верхние — перистораздельные. Стебель кверху с прижатым пушком. Корневище. Рост 30—90 см. 4. Цветёт в июне — июле. По опушкам, кустарникам, склонам.

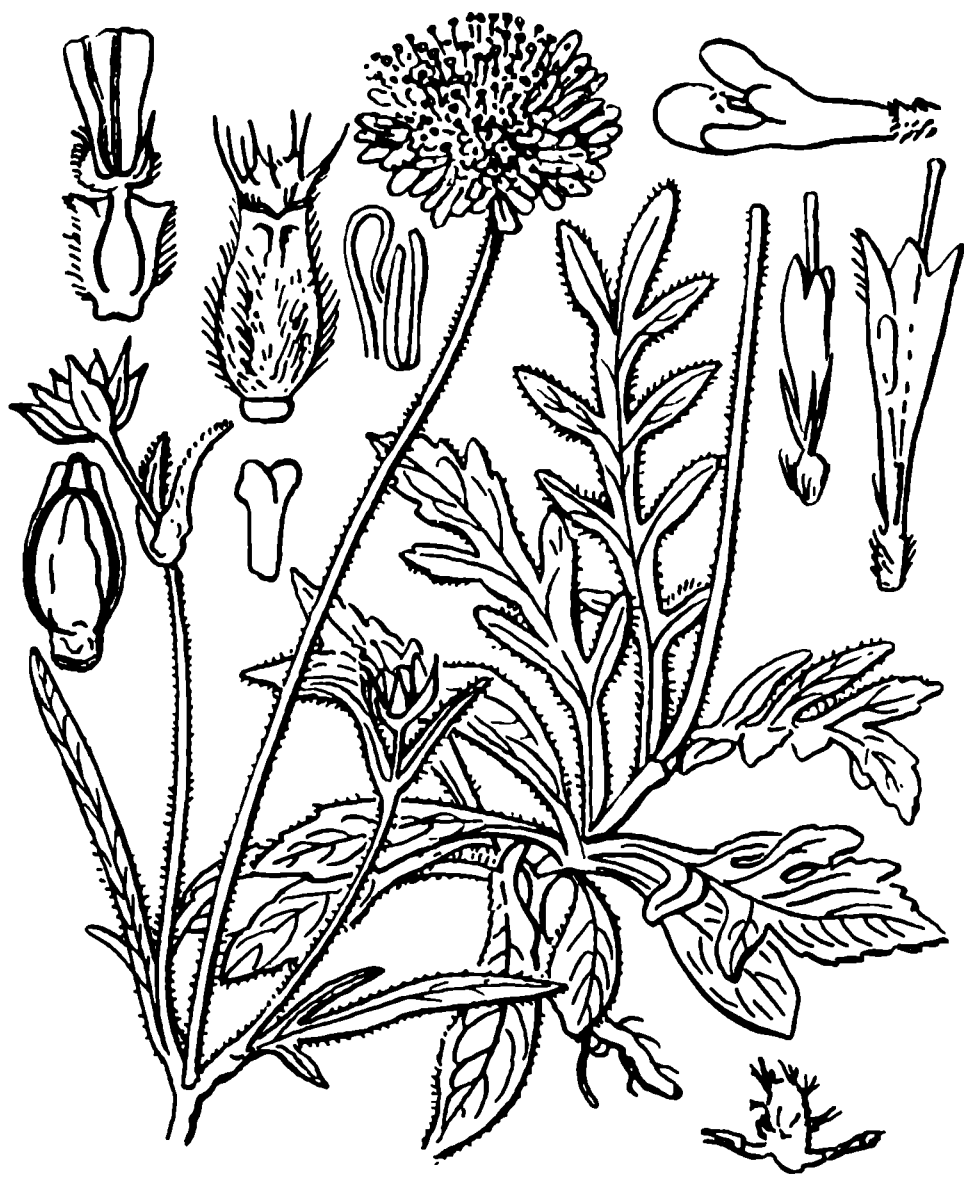


Рис. 262. *Knautia arvensis* Coult.—Коро-ставник.

Научное название рода происходит от латинского слова *scabies* — «чесотка», дано растению в связи с тем, что оно употреблялось против чесоточных болезней кожи.

В соцветии наружные лепестки периферийных цветков увеличены. Всё соцветие благодаря этому делается более заметным для насекомых. Раньше развиваются пыльники, а затем уже рыльца. При непроизошедшем перекрёстном опылении возможно самоопыление. Плёнчатая чашечка остаётся, образуя род парашюта, при семенах, что способствует их переносу.

Медоносное растение. Пчёлы собирают нектар и пыльцу. Может быть использовано как декоративное растение.

СЕМ. CUCURBITACEAE — ТЫКВЕННЫЕ.

Растения с усиками и преимущественно крупными цветками. Цветки однополые. Венчик и чашечка о 5 долях. Тычинок 3. Завязь нижняя. Пестик один с тремя двухлопастными рыльцами. Листья очередные. Растения шершавые.

Растения этого семейства приносят большую пользу человеку. Кроме огурцов и тыквы, к нему принадлежат арбуз, дыня и люффа. Из плодов последней готовят растительную губку, используемую как мочалка.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Усики простые

2.

0. Усики ветвистые.

Cucurbita pepo L.—Тыква (661).

2. Плоды — небольшие чёрные ягоды. Цветки желтовато-белые, мелкие, собранные в щитковидные кисти.

Bryonia alba L.—Переступень белый (659).

0. Плоды и цветки крупные.

Cucumis sativus L.— Огурец посевной (660).

659. Bryonia alba L.— Переступень белый. Цветки желтовато-зеленоватые. Тычиночные — собраны в кистях на длинных цветоносах и расположены внизу. Пестичные цветки собраны в щитки на коротких цветоносах и расположены вверху. Пестичные цветки меньше тычиночных по размеру. Чашелистиков и лепестков по 5 спайных. Тычинок 3. Пестик 1. Завязь нижняя. Листья пальчато-3—5—7-лопастные, шершавокоротковолосистые. Против черешков расположены усики. Стебель гранистый. Растение с толстым корнем. 4. Рост 200—400 см. Цветёт в июне—августе. Разводится, иногда дичает.

Научное название рода происходит от греческого слова *bryein* — «быстро расти», по способности корневых черенков быстро пускать побеги.

Усики очень чувствительны. При прикосновении они быстро загибаются в этом месте.

Ядовитое растение. При приёме внутрь вызывает сильный понос, рвоту, большая доза смертельна. В то же время лекарственное растение. Из корня готовят экстракты и настойки, как успокаивающие и кровоостанавливающие. Широко используется в гомеопатии.



Рис. 263. *Bryonia alba* L.— Переступень белый.

660. Cucumis sativus L.— Огурец посевной. Цветки жёлтые, крупные, однополые. Тычиночные — пучками, пестичные — поодиночке в пазухах листьев. Венчик и чашечка пятираздельные. Тычинок 5, из них 4 сращены между собой по две, пятая свободна. Завязь нижняя. Пестик 1 с 3 двухлопастными рыльцами. Листья очередные, с глубокой узкой вырезкой у основания, с 5 острыми неравнозубчатыми лопастями, шершавые. Растения с усиками. ☉.

Научное название рода *Cucumis* происходит от кельтского слова *c u c u m a* — «пустой сосуд», за форму плода или потому, что плоды некоторых видов употребляются как сосуды в домашнем обиходе.

Освобождение пыльцы из пыльников и выступание слизи на рыльцах замечается до полудня.

У огурцов есть цветки, имеющие только тычинки, но не имеющие пестиков. Вполне естественно, что приносить плодов они не могут. Их часто называют «пустоцветом» и срывают, как не приносящие якобы пользу. Однако это неверно, так как эти цветки необходимы для опыления, и уничтожать их нельзя.

Огурцы были известны в Египте за три тысячелетия до н. э.

Огурцы разводятся в большом количестве сортов. Известны сорта: *Муромские*, *Нежинские*, *Боровские*, *Вязниковские*, *Павловские*. Имеются сорта с величиной огурца до 0,5 м и карликовые сорта — *корнишоны*. Огурцы употребляются в пищу в сыром виде, но огромное большинство заготавливается впрок в виде солёной.

Прекрасное медоносное растение.

Родиной огурца являются тропические районы Индии, Индокитай, Южный Китай.

В отдельных колхозах и совхозах передовые колхозники и работники совхозов получают очень высокие урожаи огурцов (до 1197 ц с гектара.)

661. *Cucúrbita péro* L.—Тыква. Цветки жёлтые, очень крупные, иногда до 14 см в диаметре, тычиночные и пестичные отдельно. Венчик спайнолепестный, о 5 долях. Чашечка пятилистная, сростнолепестная. Тычинок 5, сросшихся вместе. Пестик 1 с тремя двухлопастными рыльцами. Иногда в пестичных цветках стаминодии. Листья крупные, 5—7-лопастные. Стебель 2—8 м, лежащий или лазающий с жёсткими волосками. ☉. Цветёт в июне—августе. Разводится.

Научное название рода происходит от латинских слов *c u c u m i s* — «огурец» и *o r b i s* — «шар», по сходству растения с огурцом, а плода с шаром.

Одно из важнейших культурных растений, имеет очень много сортов. Одним из сортов столовой тыквы являются кабачки. Они употребляются в пищу в недозрелом состоянии, молодыми и мягкими. Идут в супы, соусы и приготавливаются фаршированными. Известны сорта кабачков: *Медовые*, *Мозолеевские*, *Миндальные*, *Английские* и др. Сортом тыквы являются также патиссоны.

В плодах тыквы содержится каротин, витамины С и Е. Сахаристость тыквы достигает 12%. Сорт тыквы *Витаминная* перерабатывается на заводах для получения препарата каротина. Из кормовых сортов — сорт *Исполинский* имеет плоды

до 1 м в длину, сорт *Королева* — плоды до 100 кг веса. Тыква имеет самые крупные плоды из всей флоры СССР.

Семена тыквы очень богаты жиром (до 47%), белками и очень питательны. Масло применяется для пищевых целей, а также мыловарения. Остающийся после выделения масла жмых представляет отличный кормовой продукт.

Тыква как сочный корм повышает продуктивность коров и качество молока. Молоко и масло имеют более жёлтый цвет и богаче витамином А. Кормление тыквой повышает яйценоскость кур, ускоряет откорм свиней и других сельскохозяйственных животных.

Из тыквы в кондитерском производстве готовят цукаты, из зрелых плодов приготавливают пюре с молоком и маслом, прибавляют тыкву к кашам и т. п.

Мякоть тыквы используется в медицине при болезнях почек и печени, а семена как мочегонное и хорошее противоглистное средство (от солитера).

В Средней Азии из тыкв делают различную посуду, в которой хранят воду, масло, зерно, крупу. Очень изящные и мелкие плодики тыквы служат часто на Украине для украшения окон (по-украински — «ханьки»).

СЕМ. *CAMPANULACEAE* — КОЛОКОЛЬЧИКОВЫЕ.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Мелкие глубокопятираздельные цветки собраны в соцветие головку, расположенную в числе одной на верхушке стебля и окружённую обёрткой из верхушечных листьев.

Jasione montana L. — Букашник (670).

0. Цветки крупные, колокольчатые 2.

2. Вокруг основания столбика кольцообразный или короткотрубчатый диск. Столбик далеко выдаётся из венчика.

Adenophora lilifolia Led. — Бубенчики (669).

0. Вокруг основания столбика нет кольцообразного диска. Столбик, если и выдаётся из венчика, то очень мало.

Campanula — Колокольчики 3.

3. Цветки сидячие, скученные в пазухах листьев или собранные на конце стебля.

Campanula glomerata L. — Приточная трава (666).

0. Цветки на цветоножках 4.

4. Между долями чашечки расположены отогнутые вниз придатки.

Campanula sibirica L. — Колокольчик сибирский (667).

0. Придатков между долями чашечки нет 5.

5. Стеблевые листья широкие, городчато-пильчатые, нижние продолговатосердцевидные. Чашелистики вниз загнутые 6.

0. Стеблевые листья линейные или линейноланцетные 7.

6. Цветки крупные — до 2,8 см.

Campanula rapunculoides L. — Колокольчик репчатовидный (663).

0. Цветки мельче — до 1,7 см.

Campanula bononiensis L. — Колокольчик болонский (668).

7. Цветки крупные (в поперечнике до 2,5 см).

Campanula persicifolia L. — Колокольчик персиколистный (665).

0. Цветки более мелкие (не крупнее 1,8 см) 8.

8. Цветки поникшие. Прикорневые листья округлые.

Campanula rotundifolia L. — Колокольчик круглолистный (662).

0. Цветки прямостоячие. Стебель угловаторебристый. Венчик до половины пятираздельный.

Campanula patula L. — Колокольчик раскидистый (664).

Род *Campanula* — Колокольчики.

Растения с правильными цветками. Венчик пятилопастный. Чашечка пятираздельная. Тычинок 5. Пестик 1, с трёхраздельным рыльцем. Завязь нижняя. Листья очередные.

Научное название рода *Campanula* происходит от латинского слова *с а т р а п а* — «колокол», по форме цветка. Отсюда же и русское название.

662. *Campanula rotundifolia* L. — Колокольчик круглолистный. (Табл. VI, рис. 3.) Цветки небесно-голубые, поникшие. Прикорневые листья сердцевидные или почковидные, большей частью городчатые. Стеблевые листья, за исключением немногих нижних, сидячие, ланцетные или линейные. Рост 15—60 см. 4. Цветёт в июне—июле. По сухим лугам, травянистым склонам, лесам, у дорог и полей.

Название *круглолистный* этот колокольчик получил за форму своих листьев, находящихся внизу на коротких побегах. Цветущие стебли появляются лишь на второй год.

Раскрывшиеся цветки колокольчика круглолистного обращены книзу; этим пыльца и нектар предохраняются от сырости.

В цветках колокольчика раньше созревают тычинки. Они высыпают свою пыльцу на щёточку из волосков, находящуюся на конце молодого столбика, а затем высыхают и опадают.

После этого раскрывается плотно сомкнутое рыльце на том самом месте, где была раньше щёточка. Так как рыльца находятся теперь на месте бывшей пыльцы, то насекомые, перелетая с молодых цветков на более старые, касаются своим телом то пыльцы, то рыльца и производят перекрёстное опыление.

Висячая вниз коробочка колокольчика круглолистного имеет у основания 3 отверстия, через которые ветер разбрасывает семена. При наступлении сырой погоды, при которой семена могут попортиться, отверстия закрываются.

663. *Campanula rapunculoides* L. — Колокольчик репчатовидный. (Табл. VI, рис. 4.) Лазуревые цветки собраны в одностороннюю кисть. Листья неравнопильчато-городчатые, нижние — продолговатосердцевидные, суженные в черешок, верхние — сидячие, продолговатоланцетные. Стебель с листьями, шероховатый от коротких волосков. Растение с корневищем и ползучими побегами. Рост 30—120 см. 4. Цветёт в июне и июле. По травянистым местам, сухим склонам, лугам, кустарникам.

Цветки поникшие, чем пыльца и нектар защищаются от сырости.

Раньше созревают пыльники, высыпавшие пыльцу на нераскрывшееся рыльце. После раскрывается рыльце, и насекомые (главным образом, пчёлы и шмели), перенося пыльцу с более молодых цветков на рыльце старых, производят перекрёстное опыление. В случае отсутствия насекомых может произойти самоопыление благодаря тому, что рыльца скручиваются книзу и касаются своей же пыльцы, лежащей на столбике.

На ночь цветки, в которых гораздо теплей, чем в окружающей среде, служат убежищем для насекомых.

У основания коробочек имеются щели, прикрытые клапанами; в сухую погоду клапаны открыты, и ветер выбрасывает семена. В сырую же погоду, когда семена от воды могут портиться, клапаны закрываются.

Корни сладкие и питательные; раньше употреблялись в медицине.

Весьма красивое растение, легко размножающееся вегетативно. Может быть рекомендовано для больших групп растений среди газонов, клумб, для сплошных посадок около жилья и т. п. Посевной и посадочный материал может быть получен из природных мест обитания.

664. *Campanula patula* L. — Колокольчик раскидистый. (Табл. VI, рис. 2.) Цветки фиолетовые, слегка наклонённые, в раскидистой метёлке. Листья с мелкими городками, очередные; нижние — продолговатолопастные, суженные в черешок, верх-

ние — ланцетные, сидячие. Стебель угловато-ребристый. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт с половины мая до июля. По лесным лугам, опушкам, полянам, склонам.

На ночь и в сырую погоду почти прямостоячие цветки благодаря сгибанию цветоножек обращаются книзу и защищают пыльцу и нектар от сырости.

Многие насекомые пользуются поникшими цветками колокольчика как местом пристанища на ночь, так как температура внутри цветка выше окружающей среды.

Раньше созревают пыльники, высыпавшие пыльцу на столбик. После раскрывается рыльце, и насекомые, перенося пыльцу с молодых цветков на более старые, совершают перекрёстное опыление. В случае отсутствия насекомых может произойти самоопыление, благодаря тому что рыльца скручиваются книзу и касаются своей же пыльцы, лежащей на столбике.

665. *Campanula persicifolia* L. — Колокольчик персиколистный. (Табл. VI, рис. 1.) Цветки голубые, крупные, числом 2—6. Прикорневые листья продолговатоклиновидные, с черешком; стеблевые — сидячие, ланцетные или линейные, все очередные, голые. Рост 30—160 см. 4. Растение с ползучим корневищем. Цветёт в июне, июле. По лесам, кустарникам, полянам.

Цветочные почки колокольчика персиколистного обращены кверху, но как только цветки раскроются, цветоножка загибается книзу, и венчик своим устьем более или менее наклоняется к земле. Этим предохраняется пыльца от сырости.

Такое положение цветка очень выгодно для пчёл и шмелей, которые, подлетая снизу к цветку, по тычинкам и пестику добираются до свода венчика, где находится нектар. Перелетая с цветка на цветок, они производят перекрёстное опыление. Другие насекомые мало участвуют в опылении.

Раньше высыпается пыльца, а уже затем рыльце становится восприимчивым к пыльце.

Может произойти самоопыление благодаря тому, что рыльца скручиваются книзу и касаются пыльцы, отложенной на столбике пыльниками.

Из наших колокольчиков колокольчик персиколистный обладает самыми крупными цветками.

666. *Campanula glomerata* L. — Колокольчик сборный, или приточная трава. (Табл. VI, рис. 5.) Цветки лазуревые, темно- или светло-фиолетовые. Листья нижние — продолговатые, верхние — сидячие, яйцевидные. Цветки сидячие, собранные в конечную головку или скученные в пазухах листьев. Рост 25—50 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По лугам, полянам, холмам, кустарникам.

Название *колокольчик сборный* растение получило за то, что цветки у него собраны вместе. Название *приточная трава* дано

растению за его употребление в медицине. *Приток* — значит недуг, болезнь.

В садах разводят как простые, так и махровые формы сборного колокольчика.

Для защиты от дождя и сырости смотрящие всегда вверх цветки сборного колокольчика в сырую погоду и на ночь смыкаются своими лопастями и таким образом прекращают доступ дождю внутрь цветка. Роса остаётся на наружной стороне лепестков венчика, а капли дождя скатываются.

667. *Campanula sibirica* L. — Колокольчик сибирский. Цветки голубые, иногда лиловые, розоватые, реже белые. Между чашелистиками имеются отогнутые кнаружи придатки, покрывающие завязь. Листья тупые, городчатые, верхние — продолговатоланцетные или линейные, сидячие, нижние — продолговатоланцетные, суженные в черешок. Растение шершавое. Рост 15—30 см. ☉. Цветёт с июня до сентября. По долинам рек.

Корни могут употребляться в пищу. Надземные части охотно поедаются маралом.

668. *Campanula bononiensis* L. — Колокольчик болонский. Цветки сине-лиловые, иногда белые или розоватые, в диаметре 13—17 мм, собраны в большом числе в кистевидное соцветие. Чашелистики у вполне распустившихся цветов загнутые вниз. Листья неравногородчатые, сверху шероховатые, снизу беловато-бархатистые. Стебель с беловатым пушком. Рост 45—120 см. 4. Цветёт в июне и июле. По кустарникам, лугам, склонам.

669. *Adenophora lilifolia* Led. — Бубенчики лилиевые. Цветки белые или голубые, правильные, собраны на кистевидных веточках в пирамидальную метёлку. Венчик спайнолепестный, пятилопастный. Чашечка пятилопастная. Пестик 1. Столбик выдаётся довольно далеко из венчика. У основания его кольце-



Рис. 264. *Adenophora lilifolia* Led. — Бубенчики.

вой или короткотрубчатый диск. Завязь верхняя. Тычинок 5. Листья яйцевидноланцетные, верхние — ланцетные, острые, сидячие, все пильчатые, очередные. Стебель голый. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в июле и августе. По лесам, кустарникам. (См. рис. на стр. 533.)

Научное название рода *Adenophora* происходит от греческих слов *a d e n* — «жёлёзки» и *p h o r a s* — «несущий».

Декоративное растение.

Даёт пыльцу пчёлам и хорошо посещается ими в жаркую погоду.



Рис. 265. *Jasione montana* L.—
Букашник.

670. *Jasione montana* L. — Букашник горный. Цветки собраны в соцветие головку, голубые, правильные. Лепестков 5, сросших у основания. Чашечка глубокопятираздельная. Завязь нижняя. Листочки обёртки в одной плоскости. Тычинок 5. Пестик 1. Листья очередные, линейноланцетные, сидячие; нижние, как и стебель, внизу густо покрыты волосками, количество которых кверху уменьшается. Цветёт в июне—июле. По лугам, лесам, полям — на песчаной почве. Рост 30—45 см. ☉.

Научное название рода *Jasione* происходит от греческого слова *i a s i s* — «лечение». Так у Теофраста называлось одно лекарственное растение. Линнеем это имя было придано этому роду.

Благодаря своему соцветию букашник очень часто принимается за растение из семейства сложноцветных. Очень хорошая кормовая трава.

СЕМ. COMPOSITAE — СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ.

Одно из самых крупных по количеству видов семейств. Число видов в семействе не менее 15 000. Характерный признак семейства — соцветие корзинка (головка), в котором собрано большое количество цветков.

Корзинка при основании одета обёрткой из прицветников. Всё соцветие как бы представляет один сложный цветок, а

обёртка кажется его чашечкой. Отсюда и название семейства — «сложноцветные». Такого же происхождения и научное название семейства — от латинского слова *compositus* — «сложный».

Корзинки имеют плоское или выпуклое дно, на котором размещаются отдельные цветки. Каждый цветок состоит из спайнолепестного, правильного, пятизубчатого, трубчатого или язычкового венчика. Иногда корзинки состоят из одних язычковых цветков, иногда из одних трубчатых, или из тех и других. Чашечки в цветке совсем нет, или вместо неё плёнки, или она превращена в волоски, образующие так называемый хохолок. Тычинок 5, пыльники их спаяны между собой в трубочку. Пестик 1, с двураздельным рыльцем. Завязь нижняя. Плод — семянка, часто снабжённая хохолком.

У этого семейства своеобразное опыление. Тычинки срослись своими пыльниками, образуя трубку, в которую и высыпает свою пыльцу. Сквозь эту трубку позднее проходит растущий пестик, который своим рыльцем или особыми щёточками на нём выталкивает пыльцу наверх, наружу. Здесь эта пыльца уносится насекомыми, которые и производят перекрёстное опыление.

В соцветии раньше распускаются краевые цветки.

В самой корзинке часто можно наблюдать диморфизм (двухформенность) цветков, как уже говорилось выше, т. е. наружные цветки могут быть язычковыми, внутренние — трубчатыми, причём нередко они различаются и по своей окраске.

Полезных растений в этом семействе немного. Главнейшие из них — *подсолнечник*, *земляная груша* (*топинамбур*), *ромашка*, *полынь*, *каучуконосы* (*кок-сагыз* и *тау-сагыз*) и некоторые другие. К этому же семейству принадлежит и ряд декоративных растений, как *георгины* (*Dahlia*), *хризантемы*, *ноготки* (*Calendula officinalis*), *маргаритки* (*Bellis perennis*), *астры* (*Callistephus chinensis*) и др.

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ВИДОВ.

1. Растения во время цветения с настоящими листьями 3.
0. Растения во время цветения без настоящих листьев, появляющихся позднее. На цветущем стебле чешуйчатые листья 2.
2. Цветки жёлтые, на стебле одна корзинка.

Tussilago farfara L. — *Мать-и-мачеха* (711).

0. Цветки красноватые или желтовато-белые. На стебле много корзинок.

Petasites spurius Rchb. — *Белокопытник* (712).

3. Тычиночные и пестичные цветки в разных корзинках, но находятся на одном растении. Пыльники тычинок неспаянные.

У основания листьев трёхраздельные шипы. Тычиночные и пестичные корзинки различные по внешнему виду.

Xanthium spinosum L. — Дурнишник игольчатый (686).

0. Растения с иной совокупностью признаков. Пыльники тычинок всегда спаянные между собой. Все корзинки одинакового вида 4.

4. Все цветки в корзинке язычковые 5.

0. Корзинка состоит из одних трубчатых или из трубчатых и язычковых цветков 21.

5. Корзинки голубые или сине-лиловые. 6.

0. Корзинки иной окраски 7.

6. Семянки с хохолком из снежно-белых волосков. Корзинки собраны в верхушечные и пазушные соцветия.

Mulgedium tataricum DC. — Мутьгедиум татарский (744).

0. Семянки без хохолка. Корзинки крупные, сидят в пазухах листьев.

Cichorium inthybus L. — Цикорий (735).

7. Цветки без хохолка.

Lampsana communis L. — Бородавник (736).

0. Цветки с волосистым хохолком 8.

8. Листочки обёртки в числе 8—12 расположены в 1 ряд 9.

0. Листочки обёртки расположены в 2 или много рядов, черепитчатые 10.

9. Листочки обёртки равны краевым цветкам или немного короче их.

Tragopogon pratense L. — Козлобородник луговой (741).

0. Листочки обёртки короче краевых цветков, часто почти вдвое.

Tragopogon orientale L. — Козлобородник восточный (740).

10(8). Волоски хохолка перистые 11.

0. Волоски хохолка простые 14.

11. Стебель доверху покрыт листьями. Корзинки в щитовидном соцветии. Растение жёсткошершавое.

Picris hieracioides L. — Горчак ястребинковый (739).

0. Листья большей частью прикорневые, реже на стебле есть листья, но они тогда нежёстковолосистые. Корзинки по 1—3 12.

12. Волоски хохолка не переплетённые друг с другом 13.

0. Волоски хохолка переплетённые между собою. Растение клочковато-шерстистое, позднее почти голое.

Scorzonera humilis L. — Козелец приземистый (742).

13. Стебель с 1 корзинкой.

Leontodon hispidus L. — Кульбаба шершаволистная (738).

0. Стебель вильчато-ветвистый с несколькими корзинками.

Leontodon autumnalis L. — Кульбаба осенняя (737).

14(10). Наружные листочки обёртки отогнуты книзу. Семянки с длинным носиком.

Taraxacum officinale Wigg. — Одуванчик (743).

0. Наружные листочки обёртки не отогнуты книзу. Семянки с очень коротким носиком или без него 15.

15. Общая обёртка удлинённая, имеет вид бокала. Длина обёртки в 3 и более раз превышает её поперечник.

Lactuca scariola L. — Дикий салат (747).

0. Общая обёртка чашевидной формы. Длина её равна поперечнику или превышает его не более чем вдвое 16.

16. Семянки сплюснутые. Листья большей частью шиповато-колючие 17.

0. Семянки цилиндрические. Листья не шиповатоколючие 18.

17. Стебель ветвистый от основания.

Sonchus oleraceus L. — Осот огородный (745).

0. Стебель ветвистый только в соцветии.

Sonchus arvensis L. — Осот полевой (746).

18. Обёртка почти двойная, семянки кверху утончённые, иногда в короткий носик 19.

0. Обёртка большей частью равномерночерепитчатая. Семянки притуплённые, слегка суженные книзу 20.

19. Стеблевые листья с завороченными краями. Хохолок из снежно-белых, мягких, гибких волосков.

Crepis tectorum L. — Скерда кровельная (748).

0. Стеблевые листья без завороченных краёв. Хохолок из серых, ломких волосков.

Crepis paludosa Moench. — Скерда болотная (749).

20. Стебель безлистный.

Hieracium pilosella L. — Ястребинка волосистая (751).

0. Стебель олиственный. Корзинки собраны в зонтиковидное соцветие.

Hieracium umbellatum L. — Ястребинка зонтичная (750).

21 (4). Все цветки собраны в крупные шаровидные соцветия, которые не имеют общей обёртки. Обёртку имеет каждый цветок самостоятельно. Цветки белые или голубоватые, пыльники синие.

Echinops sphaerocephalus L. — Мордовник круглоголовый (716).

0. Цветки собраны в корзинки с общей обёрткой 22.

22. Обёртка с шиловидными листочками, согнутыми на конце в острый крючок. Нижние листья очень крупные («лопухи») 23.

0. Совокупность признаков иная 25.

23. Корзинки расположены кистями.

Arctium minus Bernh. — Лопух мелкий (719).

0. Корзинки расположены щитком 24.

24. Все листочки обёртки на конце загнуты крючком.

Arctium majus Bernh. — Лопух большой (718).

0. Внутренние листочки обёртки с остриём, все прочие на конце крючковатые.

Arctium tomentosum Mill. — Лопух паутинистый (720).

25(22). Листья супротивные 26.

0. Листья не супротивные, иногда лишь внизу супротивные 29.

26. Семянки на верхушке с 2—4 зазубренными щетинками 27.

0. Семянки без зазубренных щетинок 28.

27. Листья трёх-, пятираздельные.

Bidens tripartita L. — Череда трёхраздельная (690).

0. Листья цельные.

Bidens cernua L. — Череда поникшая (691).

28. Все цветки трубчатые, лиловые. Листья глубоко-(пальчато) рассечённые на 3—5 долей.

Eupatorium cannabinum L. — Посконник коноплевидный (671).

0. В корзинке имеется около 5 белых язычковых цветков.

Galinsoga parviflora Cav. — Галинзога мелкоцветная (692).

- 29(25). Все цветки в корзинке трубчатые 30.
0. Внутренние цветки трубчатые, наружные язычковые 60.
30. Хохолка из волосков нет 31.
0. Хохолок из волосков есть 40.
31. Корзинки многочисленные, собранные в метельчатые или щитковидные соцветия. Обычно более или менее крупные растения 32.
0. Корзинки по одной на концах веточек, или если по несколько, то не собраны в метельчатые или щитковидные соцветия. Венчик цветков четырёхзубчатый.
- Matricaria matricarioides* Porter. — Ромашка ромашковидная (697).
32. Корзинки мелкие (обычно до 3 мм), собранные в олист-
венное, метельчатое соцветие.
- Artemisia* — Полыни 33.
0. Корзинки более крупные (7—12 мм), жёлтые, собранные в густое щитковидное соцветие.
- Tanacetum vulgare* L. — Пижма обыкновенная (702).
33. Листья цельные.
- Artemisia dracunculus* L. — Полынь-эстрагон (708).
0. Листья раздельные 34.
34. Цветоложе с длинными волосками.
- Artemisia absinthium* L. — Полынь горькая (703).
0. Цветоложе голое 35.
35. Корзинки продолговатые или овальные 36.
0. Корзинки шаровидные или полушаровидные 37.
36. Все цветки обоеполые. Растение беловойлочное или серо-
ватошёрстистое от прижатых волосков.
- Artemisia maritima* L. — Полынь приморская (710).
0. Наружные цветки пестичные, внутренние — обоеполые. Стебель большей частью тёмно-красный.
- Artemisia vulgaris* L. — Полынь обыкновенная,
или чёрнобыльник (704).
37. Листья, кроме верхних, с дольками (ушками) у осно-
вания 38.

0. Листья без долек (ушков). Густо опушённое растение с сероватыми почти шелковистыми листьями.

Artemisia armeniaca Lam. — Полынь армянская (707).

38. Обёртка голая или слегка пушистая 39.

0. Обёртка серо-войлочная. Листья снизу также войлочные, сверху зелёные. Верхушечные листья цельные.

Artemisia pontica L. — Полынь понтийская (706).

39. Цветущие стебли приподнимающиеся, пучками, у основания деревенеющие. Корзинки 2—3 мм длины, почти сидячие.

Artemisia campestris L. — Полынь полевая (705).

0. Цветущий стебель прямой, один. Корзинки 1—2 мм длины на поникающих ножках.

Artemisia scoraria W. K. — Полынь метельчатая (709).

40 (30). Очень густоопушённые растения, покрытые белым или серым войлоком. Обёртка большей частью окрашенная 41.

0. Растения голые или покрытые волосками, шипами, слабоопушённые, но без сплошного войлочного покрытия 45.

41. Обёртки пятигранные.

Filago arvensis L. — Жабник (676).

0. Обёртки не пятигранные, а округлые 42.

42. Обёртка ярко-жёлтая.

Helichrysum arenarium DC. — Цмин (680).

0. Обёртка белая, розовая или бурая 43.

43. Обёртка розовая или белая.

Antennaria dioica Gaertn. — Кошачья лапка (677).

0. Обёртка бурая или грязно-жёлтая 44.

44. Стебель ветвистый от основания. Корзинки 3—4 мм длины.

Gnaphalium uliginosum L. — Сушеница болотная (678).

0. Стебель не ветвистый. Корзинки 6—7 мм длины.

Gnaphalium silvaticum L. — Сушеница лесная (679).

45 (40). Обёртка из 1 ряда листочков, снаружи ещё мелкие листочки (как бы 2-й ряд обёртки), в количестве 8—10, до половины чёрные.

Senecio vulgaris L. — Крестовник обыкновенный (713).

0. Обёртка из 2 и более рядов, черепитчаторасположенных 46.

46. Хохолок семянки состоит из перистых волосков. 47.

0. Хохолок семянки состоит из простых волосков или же из щетинок 51.

47. Внутренние листочки обёртки плёнчатые. Волоски в хохолке срослись пучками.

Carlina longifolia Rchb. — Колючник (717).

0. Внутренние листочки обёртки не плёнчатые. Волоски хохолка не срослись пучками 48.

48. Корзинки зеленовато-белые или бледно-жёлтые.

Cirsium oleraceum Scop. — Бодяк огородный (725).

0. Корзинки пурпуровые или лиловые (редко белые) 49.

49. Цветки однополые. Отгиб венчика до основания пятираздельный.

Cirsium arvense Scop. — Бодяк полевой (727).

0. Цветки двуполые. Отгиб венчика до середины пятираздельный. Растения жёсткие 50.

50. Листья покрыты сверху более или менее жёсткими волосками.

Cirsium lanceolatum Scop. — Бодяк ланцетолистный (724).

0. Листья сверху без жёстких волосков.

Cirsium palustre Scop. — Бодяк болотный (726).

51 (46). Листья колючие 52.

0. Листья неколючие 54.

52. Цветоложе мясистое с глубокими ячейками. Края ячеек реснитчатозубчатые.

Onopordon acanthium L. — Татарник колючий (728).

0. Цветоложе не мясистое, сплошь покрыто щетинками. Волоски хохолка спаяны при основании в кольцо 53.

53. Листья с обеих сторон голые.

Carduus Thoermeri Weinm. — Чертополох Термера (723).

0. Листья мягкие, с нижней стороны серовато-войлочные.

Carduus crispus L. — Чертополох курчавый (722).

54 (51). Наружные цветки в корзинке, воронковидные, бесполое (без тычинок и пестиков), обычно крупнее внутренних.

Centaurea — Васильки 55.

0. Все цветки в корзинке более или менее одинаковые, обое-
полые, или корзинки однополые и растение двудомное 59.

55. Цветки жёлтые.

Centaurea ruthenica Lam.—Василёк русский (734).

0. Цветки иной окраски 56.

56. Листья перисто- или дважды-перисторассечённые.

Centaurea scabiosa L.—Василёк шероховатый (733).

0. Листья цельные 57.

57. Краевые цветки голубые, внутренние фиолетовые.

Centaurea cyanus L.—Василёк посевной (732).

0. Цветки лилово-пурпуровые 58.

58. Придатки у листков обёртки чёрно-бурые, разделены на тонкие доли.

Centaurea phrygia L.—Василёк фригийский (731).

0. Придатки у листков обёртки тёмно-коричневого или се-
ребристого цвета, округлые, цельные, иногда длиннобахром-
чатые.

Centaurea jacea L.—Василёк луговой (730).

59 (54). Все цветки в корзинках однополые, вследствие чего
корзинки двудомные. Корзинки лилово-пурпуровые, мелкие (не
шире 1 см), в количестве более 4.

Serratula inermis Gilib.—Серпуха неколючая (729).

0. Все цветки в корзинках обоеполые. Корзинки крупные
(2,5—4 см), в числе 1—4.

Jurinea cyanooides Rchb.—Наголоватка васильковая (721).

60 (29). Все цветки в корзинке жёлтые 61.

0. Корзинки иной окраски 71.

61. Корзинки крупные (до 30 см). Растение высокое (до
2,5 м).

Helianthus annuus L.—Подсолнечник (688).

0. Корзинки значительно меньше (2—6 см) 62.

62. Цветки без хохолка из волосков 63.

0. Цветки с хохолком 64.

63. Листья дважды-перисторассечённые.

Anthemis tinctoria L.—Пунавка красильная (693).

0. Листья цельные. Растение с подземными клубнями.

Helianthus tuberosus L. — Земляная груша,
топинамбур (689).

64. Обёртка из черепитчаторасположенных листочков. 65.

0. Обёртка из 1 ряда листочков и окружена при основании несколькими мелкими листочками, отчего кажется двурядной. 70.

65. Язычковых цветков 5—10.

Solidago virga aurea L. — Золотая розга (672).

0. Язычковых цветков больше 66.

66. Хохолок простой, состоит из 1 ряда волосков 67.

0. Хохолок двойной: длинные волоски образуют внутренний ряд, более короткие щетинки — наружный. Стебель кверху косматый от опушения.

Pulicaria prostrata Aschers. — Блошница простертая (685).

67. Внутренние листочки обёртки вверху расширенные, тупые, лопатчатые.

Inula helenium L. — Девясил высокий (681).

0. Внутренние листочки обёртки острые 68.

68. Семянки опушённые.

Inula britannica L. — Девясил британский (681).

0. Семянки голые 69.

69. Растение шершавое от жёстких волосков.

Inula hirta L. — Девясил жёстковолосый (682).

0. Растение голое. Листья ланцетные, заострённые, до 8—12 см длины.

Inula salicina L. — Девясил иволлистный (683).

70 (64). Листья цельные, продолговатоланцетные, неровнопильчатые. Язычковых цветков 6—8.

Senecio fluviatilis Wallr. — Крестовник речной (715).

0. Нижние листья крупногородчатые или лировидноперисто-надрезанные, с черешком. Остальные — сидячие, перистораздельные. Язычковых цветков более 8.

Senecio jacobaea L. — Крестовник, желтуха (714).

71 (60). Все цветки корзинки белые или розоватые 72.

0. Краевые цветки отличаются по окраске от внутренних 73.

72. Листья цельные.

Achillea ptarmica L.— Чихотная трава (696).

0. Листья дважды-, трижды-перистораздельные.

Achillea millefolium L.— Тысячелистник (695).

73. Краевые язычковые цветки золотисто-жёлтые, внутренние — чёрно-бурые.

Rudbeckia hirta L.— Рудбекия волосистая (687).

0. Сочетание в окраске цветков корзинки иное 74.

74. Язычковые цветки голубовато-фиолетовые или лиловые 75.

0. Язычковые цветки иной окраски 76.

75. Язычковые цветки однорядные, широкие, не нитевидные.

Aster amellus L.— Астра итальянская (673).

0. Язычковые цветки в корзинке многорядные, они нитевидные, едва превышают внутренние трубчатые.

Erigeron acer L.— Мелколепестник острый (674).

76. Листья цельные 77.

0. Листья перисторассечённые или дважды-, трижды-перисторассечённые 78.

77. Семянки без хохолка. Наружные язычковые белые цветки крупные. Вся корзинка крупная, обычно одна на верхушке стебля.

Leucanthemum vulgare Lam.— Нивянка (700).

0. Семянки с хохолком. Наружные язычковые белые цветки узкие. Корзинки мелкие в ветвистых кистях.

Erigeron canadensis L.— Мелколепестник канадский (675).

78. Участки листа и дольки сравнительно широкие. Корзинки обычно собраны в редкий щиток.

Pyrethrum corymbosum Willd.— Поповник щитковый (701).

0. Участки листа и дольки линейные или почти нитевидные. Корзинки расположены иначе 79.

79. Цветоложе голое, без плёнок 80.

0. Цветоложе с линейношиловидными, острыми плёнками. Растение с неприятным запахом.

Anthemis cotula L.— Пунавка собачья (694).

80. Цветоложе полное. Величина язычковых цветков 10—17 мм.

Tripleurospermum inodorum Sch.—Трёхрёберник
непахучий (699).

0. Цветоложе не полное. Величина язычковых цветков 2—6 мм.

Matricaria reculita L.—Ромашка ободранная (698).

671. *Eupatorium cannabinum* L.—Посконник коноплевидный. Цветки лилово-розовые, в малоцветковых (4—7) корзинках, собранных в густое щитковидное соцветие. Все цветки трубчатые. Листочки обёртки с широким белым или розовым плёчатый краем. Листья супротивные, нижние — пятерные, средние — тройчатые, верхние нередко простые. Стебель часто красноватый. Растение опушённое. Корневище. Рост 50—150 см. 4. Цветёт с июня по август. По сырым местам.

Научное название рода дано в честь Понтийского царя Митридата Евпатора (123—64 гг. до н. э.), который впервые применил это растение в медицинских целях для лечения болезней печени.

В корзинке содержится 5 цветков, раскрывающихся последовательно в течение 5—8 дней. Столбики рассечены до половины на две нитевидные доли, которые только у основания восприимчивы к пыльце. Вверху эти доли покрыты короткими щетинками. Пока нитевидные доли находятся в трубке пыльников они сложены. При выходе из трубки они выталкивают пыльцу, которая остаётся на щетинках. После выхода нитевидные доли рыльца расходятся, сталкиваются с нитевидными долями других цветков, пыльца отваливается и попадает на восприимчивую рыльцевую ткань. Таким образом здесь скрещиваются цветки, расположенные в одной корзинке.

В народной практике используется (листья и корни) для окрашивания тканей в синий и чёрный цвета.

672. *Solidago virga aurea* L.—Золотая розга. Краевые язычковые цветки в корзинках немногочисленные, в числе 5—8, пестичные. Внутренние обоеполые, трубчатые; обёртка черепитчатая. Корзинки собраны в кисти. Прикорневые листья овальные, суженные в крылатый черешок. По мере продвижения кверху черешки укорачиваются, и наверху листья почти сидячие, ланцетные. Рост 60—100 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По кустарникам, лесам, полям, рвам, дорогам.

Научное название рода *Solidago* происходит от латинского слова *solidare* — «укреплять» или *solidum agere* — «делать здоровыми», «лечить», по прежнему применению растения

Для лечения ран. Видовое название *virga aurea* в переводе с латинского — «золотой прут» (розга), по виду соцветия. Отсюда и русское название.

Опыляется пчёлами и бабочками. Хорошее медоносное растение. Краевые пестичные цветки развиваются раньше обоеполых внутренних. Через несколько дней раскрываются и обоеполые цветки, раньше всего

наружные, ближе стоящие к язычковым, и их пыльца благодаря изгибанию этих цветков может попасть на рыльце язычковых, и таким образом может произойти опыление.

Одно растение приносит до 11 000 семян. Вес 1000 штук — 0,5 г, в одном килограмме 2 млн. семян. Цветки и листья растения дают жёлтую краску.

673. *Aster amellus* L. — Астра итальянская. Язычковые цветки пестичные, голубовато фиолетовые. Трубчатые цветки обоеполые, жёлтые. Корзинки собраны в верхушечное, негустое щитковидное соцветие, иногда всего 1 корзинка. Наружные листочки обёртки часто отвороченные, внутренние — с плёчатным, реснитчатым краем. Нижние листья эллиптические, верхние — ланцетные. Растение шершавое от коротких, жёстких волосков.



Рис. 266. *Solidago virga aurea* L. — Золотая розга.

Толстое, чёрно-бурое, короткое корневище. 4. Цветёт в июле—августе. Чаше в лесостепной полосе — по луговым степям, светлым лесам, в кустарниках, по степным склонам.

Научное название рода происходит от греческого слова *astig* — «звезда», по внешнему виду цветка.

Род астр, как известно, широко введен в культуру и является одним из любимых цветов. Имеется масса сортов астр различной окраски и величины. В частности интродуцирован в культуру и данный вид.

674. *Erigeron ácer* L. — Мелколепестник острый, или загадка. Наружные цветки корзинки с очень узкими светло-лиловыми язычками, расположены в один ряд. Обёртка черепитчатая. Головки собраны в кистевидное, или щитковидное соцветие. Нижние листья продолговатые, верхние — ланцетные. Стебель часто красный, вместе с листьями большей частью шер-

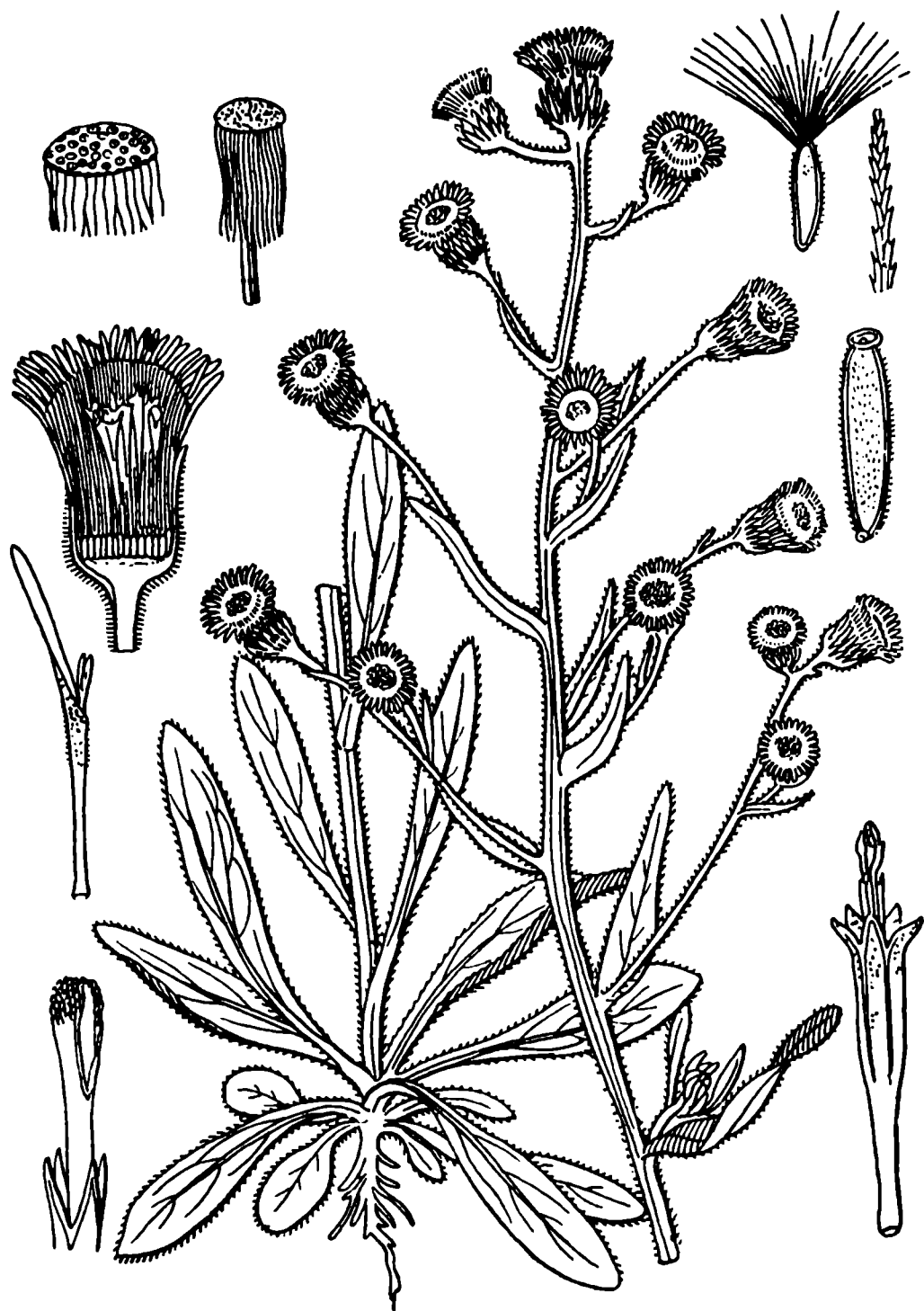


Рис. 267. *Erigeron ácer* L.— Мелколепестник острый.

шавопушистый. Рост 15—30 см. ☉, 4. Цветёт с половины мая до августа. По сухим местам, полянам, дорогам, паровым полям, бесплодным лугам.

Научное название рода *Erigeron* происходит от греческих слов *erí* — «ранний» и *geron* — «стареющий», по свойству растения рано производить плоды.

675. *Erigeron canadénsis* L. — Мелколепестник канадский. Наружные язычковые цветки корзинок узкие, беловатые. Корзинки мелкие в ветвистых кистях. Листья линейноланцетовидные, покрытые ресничками, нижние с редкими зубцами. Стебель прямой, с горизонтальными твёрдыми волосками. Рост 30—

100 см. ☉. Цветёт с середины июня до сентября. По паровым полям, дорогам, песчаным местам, обрывам, берегам рек.

Научное название рода см. *E. acer* — мелкопестник острый.

Занесён в Европу из Канады в 1674 г. и уже через 100 лет распространился по всей Европе. Содержит эфирное масло.

Сорняк, часто в озимой ржи. Одно растение приносит в год до 115 000 семян. Вес 1000 семян с летучками 0,043 г. При помощи летучек семена разносятся ветром.

Лекарственное растение. Применяется в гомеопатии при различных формах кровотечений.

676. *Filágo arvénsis* L. — Жабник полевой. Цветки на верхушке оранжевые. Корзинки белые, собранные по 2—7 в пазухах верхних листьев и на верхушке стебля. В пазухах внутренних чешуй обёртки расположены пестичные нитевидные цветки. Средние цветки обоеполые. Обёртка пятигранная. Листья ланцетовидно-линейные, прижатые. Стебель прямой или слегка ветвистый. Всё растение бело-шерстистое. Рост 15—25 см. ☉. Цветёт в июне — июле. По паровым полям, дорогам, песчаным склонам.

Научное название рода *Filago* происходит от латинского слова *fíliu* — «нить», по опушению растения.

Вес 1000 семян около 0,016 г. Благодаря летучкам семена разносятся ветром.

677. *Antennária dióica* Gaertn. — Кошачьи лапки, или бессмертники. Корзинки белые или розовые благодаря соответствующей окраске листочков обёртки. В пестичных головках (растение двудомное, т. е. одни экземпляры только с пестичными цветками, другие с тычиночными) цветки нитевидные. Листья сверху голые или с обеих сторон беловолочные, как и стебель. Прикорневые листья лопатчатообратнояйцевидные, стеблевые — линейные. Растение с лежащими побегами, несущими розетки листьев. Цветущий стебель прямой, неветвистый. Рост 8—25 см. 4. Цветёт с мая до июля. По сухим местам, бесплодным лугам, склонам, полянам, сосновым лесам.

Своё название *кошачьи лапки* растение получило, по-видимому, благодаря своим нежным бархатистым головкам, действительно напоминающим кошачьи лапки. Научное название рода происходит от латинского слова *anteppa*. Так у насекомых называют усики (щупальца). Дано растению из-за булаво-видной формы (на верхушке утолщены) тычиночных (ложно-обоеполых) цветков. Видовое название *dióica* в переводе — «двудомная», из-за характера соцветий. Одни соцветия кошачьей лапки тычиночные, другие пестичные.

Обёртка у головок, содержащих только тычиночные цветы, серебристо-белая, у пестичных — блестяще-розовая. Роль обёртки здесь — привлечение насекомых.

Растение покрыто войлоком, защищающим его от усиленного испарения, так как кошачья лапка растёт всегда на сухих и открытых местах.

В очень сухую погоду листья скручиваются; это уменьшает их испаряющую поверхность.

Как и цмин (см. ниже), кошачья лапка из-за своих сухих плёчатых обёрток является иммортелью, иначе бессмертником, так как, будучи сорвана, она долго сохраняет свой вид.

678. *Gnaphálium uliginósum* L. — Сушеница болотная. Корзинки грязно-жёлтые или светло-бурые (по окраске листьев обёртки), собраны в пучки, расположенные на концах ветвей. Краевые цветки нитевидные, пестичные, внутренние — обоопольные, трубчатые. Листья очередные, ланцетовидные. Стебель ветвистый от основания. Всё растение шерстисто-войлочное. Рост 15—25 см. ☉. Цветёт с середины июня до августа.

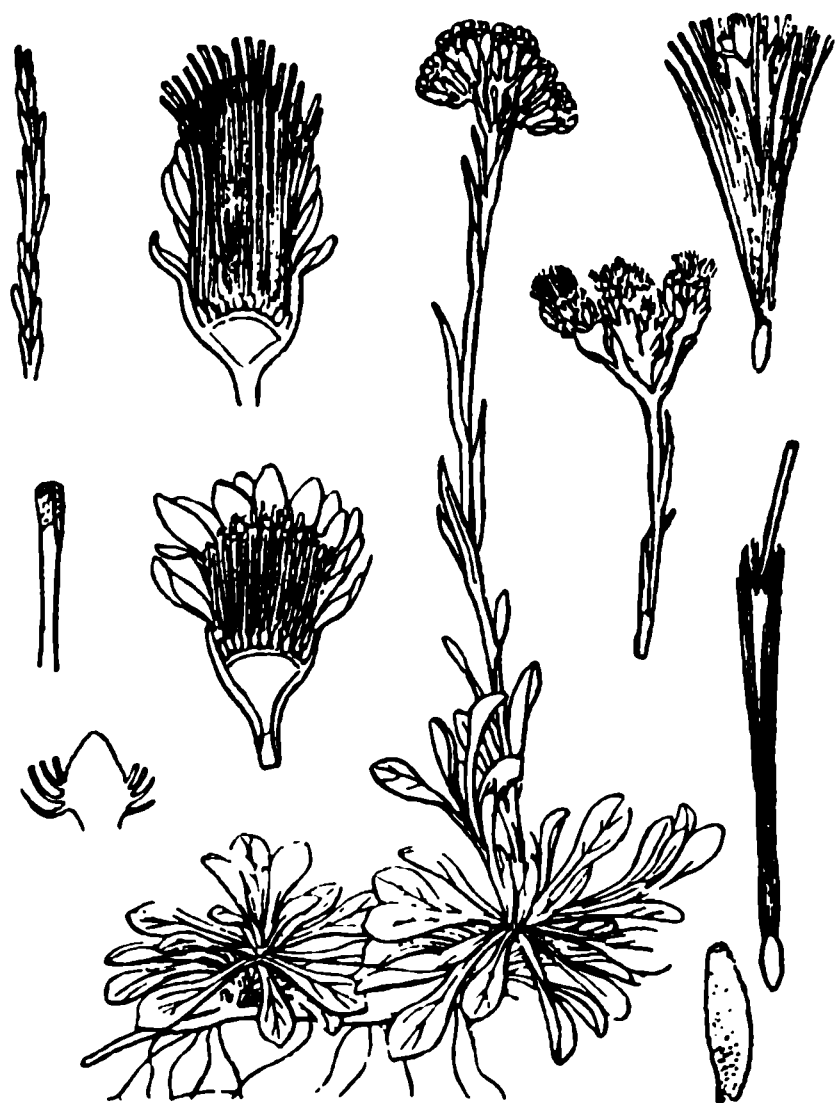


Рис. 268. *Antennaria dioica* Gaertn — Кошачьи лапки.

По сырым лугам, высохшим болотам, берегам рек, около дорог.

Научное название рода *Gnaphalium* происходит от греческого слова *gnafalon* — «войлок», по опушению растения.

Вес 1000 семян — 0,007 г. В 1 кг число их доходит до 192 млн. Всхожесть семян сохраняется до 5 лет. Благодаря летучкам семена легко распространяются ветром.

Корневая система идёт неглубоко в землю, вследствие чего этот сорняк может быть легко уничтожен даже поверхностной обработкой почвы.

В последнее время препараты из болотной сушеницы, в частности водяные и масляные вытяжки, с большим успехом применяются при лечении язвенных процессов в желудке и кишках и вообще при лечении язв, а также при гипертонии.

679. *Gnaphálium silvaticum* L. — Сушеница лесная. Корзинки имеют буроватый или грязно-жёлтый цвет от окраски листочков обёртки. Цветки светло-жёлтые. Краевые — нитевидные, пестич-

ные; средние — обоюполюсные, трубчатые. Листья очередные, снизу беловольчатые, линейные, одножильные. Стебель беловольчатый. Рост 30—40 см. + Цветёт с конца июня до сентября.

Леса, кустарники, поля близ лесов.

Научное название рода *Gnaphalium* дано от греческого слова *gnaphalon* — «войлок», по опушению.

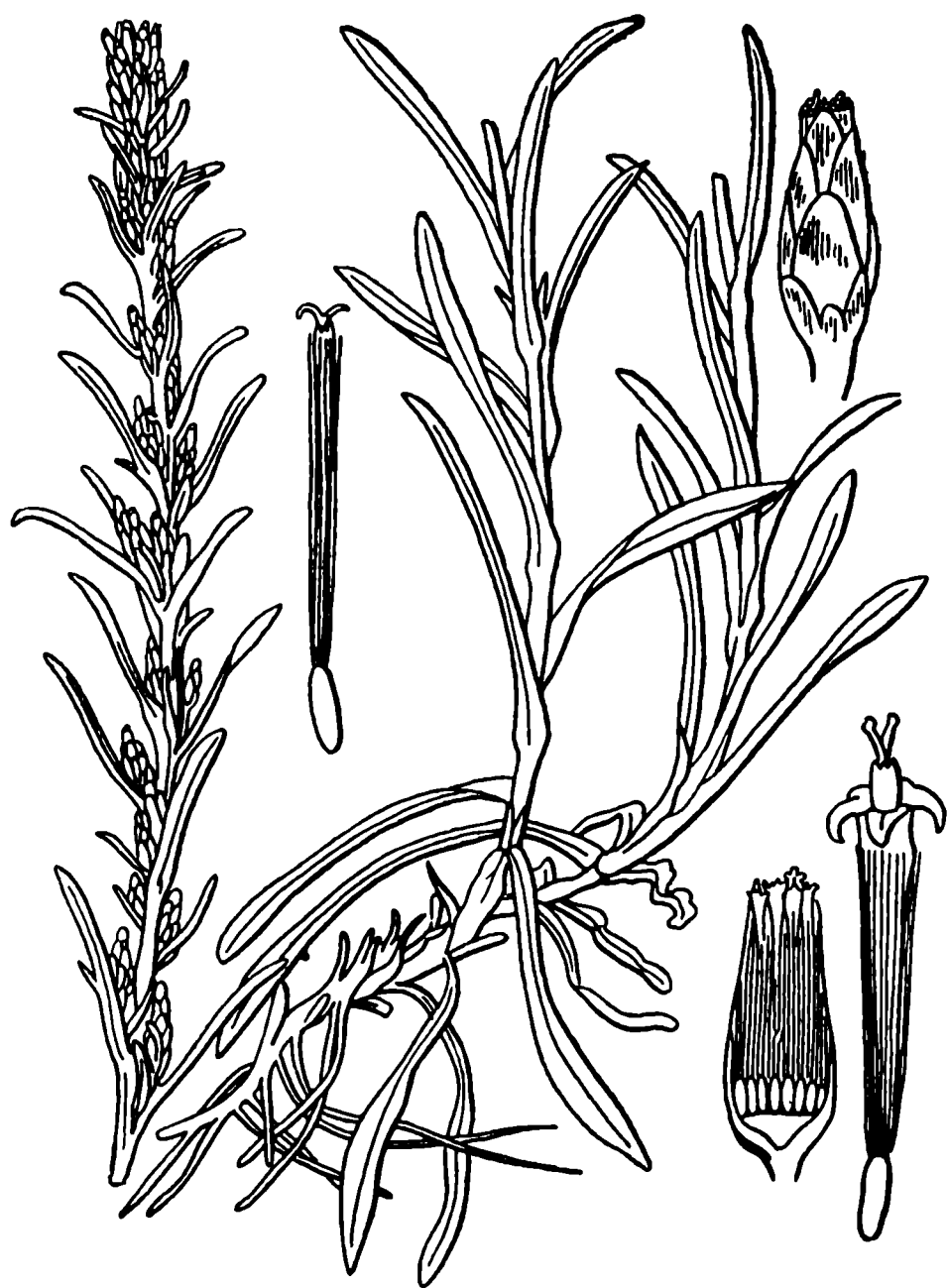


Рис. 269. *Gnaphalium silvaticum* L. — Сушеница лесная.

680. *Helichrysum arenarium* DC. — Цмин, или бессмертник песчаный. Корзинки лимонно-жёлтые от окрашенных листочков обёртки. Листья очередные, линейно-ланцетные, вместе со стеблем шерстистовольчатые. Рост 15—30 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По песчаным местам.

Научное название рода *Helichrysum* происходит от греческих слов *helios* — «солнце» и *chrysos* — «золотой», намёк на ярко-золотистую окраску цветочных головок.

Название *бессмертник* растение получило благодаря тому, что срезанные головки его и после цветения сохраняют свой вид. То же самое обозначает и название *иммортели*, т. е. бессмертники. Благодаря этому бессмертник используется для венков.

Виды рода *Helichrysum* служили иммортелями ещё у римлян, а сейчас больше всего используются в Париже.

Окрашенные листочки обёртки, окружающие невзрачные цветки, привлекают насекомых.

Цмин, растущий всегда на песках, на почве с минимальным количеством влаги и цветущий в самый разгар лета, должен был бы погибнуть от недостатка воды, но войлок, густо покрывающий всё растение, спасает его. Он способствует уменьшению испарения и таким образом даёт возможность растению самым экономным образом использовать небольшие запасы влаги в почве.

Лекарственное растение, используются цветочные корзинки. Употребляется при болезнях жёлчного пузыря, печени, желудочно-кишечного тракта и др.

Растение, положенное в одежду, предохраняет её от моли.

Всё растение даёт жёлтую краску.

681. *Inula helénium* L. — Девясил высокий. Корзинки жёлтые, 6—7 см в диаметре. Наружные цветки корзинки язычковые, внутренние трубчатые. Семянки голые. Листочки обёртки разные: внутреннее — кверху расширенные, лопатчатые, тупые, наружные — более короткие, серовойлочные, яйцевидной формы. Листья крупные, неровнозубчатые, стеблевые — сердцевидной яйцевидные, стеблеобъемлющие, прикорневые — продолговатоэллиптические, суженные в черешок. Стебель бороздчатый, вверху косматый. Корневище толстое. Рост 100—150 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. Обычен в чернозёмной полосе, к северу — реже. По кустарникам, высоким берегам рек, известковым почвам.

Научное название рода см. *девясил ивовидный*.

В США корни как пряность употребляются для приготовления конфет, пудингов, ароматизации ликеров. Вымачиванием корней с аммонием получается синяя краска.

Лекарственное. Применяются корневища и корни. Употребляется как отхаркивающее и мочегонное. В ветеринарии — в качестве противоглистного и улучшающего аппетит и пищеварение. Медоносное, декоративное, в качестве последнего нередко разводится.

682. *Inula hirta* L. — Девясил жёстковолосый. Корзинки жёлтые, одиночные или немногочисленные. Наружные цветки язычковые, внутренние — трубчатые. Язычки вдвое превышают

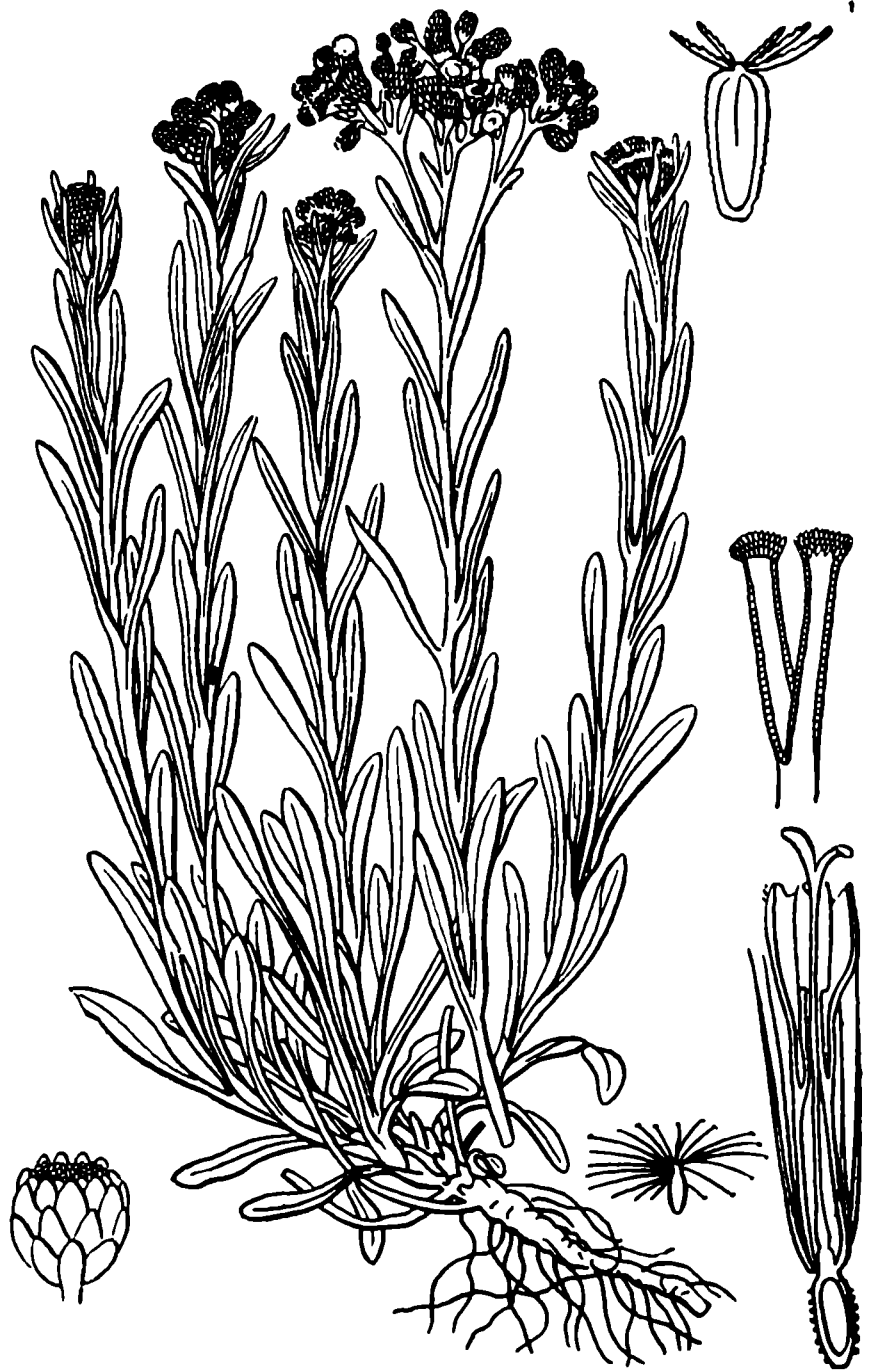


Рис. 270. *Helichrysum arenarium* DC. — Цмин.

обёртку. Семянки голые. Листочки обёртки равные. Листья овальные или продолговатые, вместе со стеблем шершавые. Рост 20—30 см. 4. Цветёт в июне и июле.

По кустарникам, лесам, степям. Более часто в чернозёмной полосе.

Научное название рода см. *девясил ивовидный*.

683. *Inula salicina* L. — Девясил иволистный. Корзинки жёлтые. Наружные цветки язычковые, внутренние — трубчатые. Семянки голые. Наружные листочки обёртки с отогнутой реснитчатой верхушкой, линейные. Листья оттопыренные почти под прямым углом, блестящие, с выдающейся сеткой жилок, ланцетные, очередные, средние и верхние — стеблеобъемлющие. Растение с ползучим корневищем и ломким стеблем. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с июня до сентября. По лесам, кустарникам.



Рис. 271. *Inula britannica* L. — Девясил британский.

Научное название рода *Inula* происходит от греческого слова *ἰναεῖν* — «очищать», «опоражнивать», намёк на медицинские свойства корня.

По старым поверьям, это растение будто бы имело «девять волшебных сил», откуда русское название растения.

В корзинках девясила трубчатые цветки обоеполые, а язычковые — пестичные.

Вторые раскрываются раньше, и благодаря этому они получают пыльцу с трубчатых цветков других особей, которые уже успели к этому времени распуститься.

684. *Inula britannica* L. — Девясил британский. Цветки жёлтые. Наружные цветки корзинки язычковые, внутренние — трубчатые. Семянки пушистые. Листья обёртки равные. Листья ланцетные, нижние с черешком, верхние — стеблеобъемлющие, очередные. Стебель и листья тонкошерстистоохнатые. Рост 25—60 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По лесам, лугам, сорным местам, дорогам, полям.

Научное название рода *Inula* см. *девясил ивовидный*.

Растение обладает ароматичным запахом, несколько напоминающим чеснок. Род *Inula* имеет большое количество помесей.

685. *Pulicária prostráta* Aschers.— Блошница простёртая. Корзинки жёлтые, небольшие (4—10 мм), состоят из язычковых (наружных) и трубчатых (внутренних) цветков. Листочки обёртки густо покрыты курчавыми волосками. Семянки опушённые с двойным хохолком. Наружный состоит из зубчиков, образуя так называемую коронку, внутренний — из 10—16 щетинок. Листья продолговатоланцетные, очередные. Стебель красноватый, слегка клейкий. Всё растение опушено курчавыми волосками, имеет неприятный запах. Рост 5—35 см. ☉. Цветёт с июля до поздней осени. По берегам рек, сырым лугам, сорным местам.

Научное название рода происходит от латинского слова *pulex* — «блоха», по употреблению растения против этих насекомых. Отсюда и русское название.

В Средней Азии засоряет посевы риса.

686. *Xánthium spinósum* L. — Дурнишник игольчатый. Тычиночные и пестичные цветки собраны в отдельные соцветия — тычиночные в многоцветковые зеленоватые корзинки в верхней части растения, с малолистной обёрткой, пестичные — о 2 цветках в пазухах листьев. Пестичный цветок не имеет венчика и состоит из 1 пестика, с двумя нитевидными рыльцами, заключён в зелёную обёртку. Семянки без хохолка. Листья трёхлопастные, с более крупной срединной лопастью. Верхняя сторона листьев ярко-зелёная с белым опушением по жилкам, нижняя — белая, от густых белых волосков. У основания каждого листа трёхраздельная жёлтая колючка. Стебель у верхушки также белый от волосков. Рост 30—60 см. ☉. Цветёт в июле—августе. По сорным местам, у дорог, по выгонам.

Научное название рода происходит от греческого слова *xanthos* — «жёлтый», по окраске настоя, получаемого от другого вида этого же рода.

Раньше развиваются рыльца, а затем уже тычинки. Крючки на плодах способствуют распространению плодов животными. Это растение в XIX столетии очень быстро распространилось по Европе.

Богат иодом. Медонос.

Сорняк, для борьбы с ним — следует скашивать в период цветения.

687. *Rudbéckia hirta* L. — Рудбекия волосистая. Наружные, язычковые цветки жёлтые, внутренние — трубчатые, чёрно-бу-

рые. Семянки без хохолков. Ложь сильно выпуклое, с кроющими прицветниками. Обёртка из 2 рядов листочков, несколько оттопыренных. Нижние листья лопатчатой формы, черешковые, верхние — ланцетные, сидячие. Растение щетинистоволосистое. Рост 40—60 см. ☉, ☉. Цветёт с июня и до поздней осени. Встречается как сорное.

Научное название рода дано в честь профессора ботаники и медицины в Упсале (Швеция) Рудбека (XVII век).

Родина растения — Северная Америка. Часто культивируется как декоративное, близкий вид *Rudbeckia laciniata* — *рудбекия рассеченная*.

688. *Helianthus ánnuus* L. — Подсолнечник. Корзинки очень крупные, 10—30 см в поперечнике, поникшие, жёлтые, одиночные. Наружные цветки язычковые, внутренние — трубчатые. Наружные листья обёртки отогнутые, внутренние — плёчатые. Отдельные цветки сидят в пазухах маленьких листиков. Волосистого хохолка нет. Листья очередные, черешковые, сердцевидные, зубчатые. Стебель вместе с листьями шершавый. Рост 120—300 см. ☉. Цветёт в конце июля и в августе. Разводится.

Своё научное название *Helianthus* (от греческих слов *hēlios* — «солнце» и *anthos* — «цветок») и русское *подсолнечник* он получил благодаря своим крупным корзинкам, напоминающим лучистое солнце. За эти же свои крупные соцветия он стал одним из любимых украшений садов. Видовое название *ánnuus* в переводе — «однолетний».

В корзинках подсолнечника можно различить цветки двоякого рода. Во-первых, наружные, язычковые. Эти цветки совершенно бесплодны и, увеличивая поверхность корзинки, привлекают насекомых. Во-вторых, внутренние, трубчатые. Эти последние плодущие. В цветках раньше созревают пыльники, а затем уже рыльца, что вместе с находящимися во всех стадиях развития цветками корзинки обуславливает перекрёстное опыление. Возможно также и самоопыление, которое происходит в случае произошедшего перекрёстного.

Несмотря на то что подсолнечник живёт всего одно лето, он развивается в могучее сильное растение, достигающее 3 м вышины.

Концы листьев подсолнечника отогнуты кнаружи, и по ним стекает дождевая вода. В связи с этим находится расположение корней подсолнечника. Он имеет главный корень и массу мелких боковых, не выходящих за пределы кроны, т. е. как раз придерживающихся тех мест, куда стекает вода.

Корзинки подсолнечника обладают способностью поворачиваться за движением солнца, поэтому, если смотреть на поле подсолнечника со стороны солнца, то оно даёт жёлтый фон,

Если же смотреть с обратной стороны, то поле кажется зелёным.

По новым данным корзинки подсолнечника не поворачиваются за солнцем. Они неподвижно направлены на восток и могут служить естественными компасами.

Одно из важнейших культурных растений.

Подсолнечник — растение не наше: в 1569 г. он был завезён из Мексики в Испанию и отсюда распространился по Европе. О практической возможности его использования никто не знал. Лишь впервые в России в 1830 г. крестьянин Бокарёв в селе Алексеевка около Воронежа добыл из подсолнечника в большом количестве масло, и отсюда пошло его распространение как культурного растения. Это один из немногих случаев, когда известны, как писал академик В. Л. Комаров, «отец», «место» и «время рождения» культурного растения.

Подсолнечник делится по сортам на 2 группы — *грызовые* и *масличные*. Первые служат всем известным лакомством, вторые идут для добывания масла.

По количеству добываемого подсолнечного масла СССР стоит на первом месте.

Химический состав семени подсолнечника в %

воды . .	9,83	экстрактивных веществ	13,0
азотистых веществ	29,3	клетчатки	2,6
жиров	43,9	зола .	4,1

Процент жиров в абсолютно сухом семени подсолнечника доходит в лучших сортах до 53%.

Подсолнечное масло после тщательной очистки превращается в салатное, более светлое и без запаха. Употребляется в консервном производстве. Химической обработкой получают рафинированное масло ещё более высокого качества. Кроме использования в пищу подсолнечное масло употребляется при выработке мыл и масляных красок.

Маргарин в основном производится из подсолнечного масла. В маргогуселин, кроме подсолнечного масла, прибавляются ещё и животные жиры. Стеарин и свечи изготавливаются из отходов производства подсолнечного масла.

Лузга, т. е. оболочка плодов, идёт на топливо. Зола лузги богата углекислым калием и может быть перерабатываема на поташ, а также идёт на удобрение.

После удаления семян корзинки подсолнечника, высушенные и размолотые, можно использовать как корм для скота, с примесью небольшого количества масличных жмыхов или других веществ, содержащих протеин.

Стебли подсолнечника, изрубленные и обработанные паром в течение 3—4 часов, можно с успехом давать свиньям. Их питательная ценность выше соломы хлебных злаков.

Подсолнечные жмыхи, подобно льняным жмыхам, содержат слизь, которая придаёт им диетические свойства; но в их состав входят также некоторые наркотические вещества. Они служат хорошим кормом для откармливания волов и овец, а также для лошадей; для свиней этот корм не подходит, так как он не придаёт салу необходимой твёрдости.

Жмыхи увеличивают удой молока и улучшают качество его и масла. В листьях подсолнечника в небольшом количестве имеется каучук.

Обладает способностью собирать в себе селитру. Если высушить его сердцевину и затем зажечь, то она горит, как селитра.

Хорошее медоносное растение. Листья вместе со стеблями дают хороший силос.



Рис. 272. *Helianthus tuberosus* L.— Земляная груша, топинамбур.

689. *Helianthus tuberosus* L. — Земляная груша, или топинамбур клубневидный. Цветочные корзинки средней величины, 4—6 см в поперечнике, жёлтые. Наружные цветки язычковые, разрезанные, внутренние — трубчатые. Наружные лис-

точки обёртки ланцетные, длиннозаострённые. Цветочные корзинки верхушечные или на конце верхних коротких ветвей. Волосистого хохолка нет. Листья очередные, на черешках, крупнозубчатые, шершавые, на молодых стеблях — ланцетные, на цветущих — от широкояйцевидных до сердцевидных внизу. Стебли до 3,5 м высоты. Корневище ползучее с мясистыми клубнями. 4. Разводится.

Научное название рода *Helianthus* в переводе — «солнечный цветок», т. е. корзинки его похожи на лучистое солнце.

Земляная груша — важное техническое и кормовое растение. Урожай клубней земляной груши превышает урожай клубней картофеля. Растение отличается большой нетребовательностью. Надземные части дают хороший силос. Клубни также представляют хороший корм для крупного рогатого скота, лошадей, свиней, овец, кроликов.

Некоторые сорта клубней идут как столовые. Из клубней можно добывать спирт и сахар.

Топинамбур содержит (в клубнях) до 11—12% инулина.

690. *Bidens tripartita* L. — Черёда трёхраздельная. Корзинки буро-жёлтые. Все цветки трубчатые, иногда наружные язычковые. Хохолка нет. Вместо него коронка из 2, реже 3—4 щетинок. Обёртка двухрядная. Наружные её листочки отклонённые, отличаются от внутренних. Листья супротивные с крылатым черешком, большей частью трёхраздельные, но могут быть и пятираздельные. Стебель сильно ветвистый. Рост 15—100 см. ☉ Цветёт с конца июня до сентября. По болотам, канавам, сырым местам, у берегов рек и прудов. Нередко по сырым огородам как надоедливое сорное растение.

Научное название рода *Bidens* в переводе с латинского — «двузубец», по строению плода. Многие названия этого растения на других языках представляют буквальный перевод с латинского.

Плоды черёды трёхраздельной имеют 2 или 4 шипа, покрытые загнутыми назад зубчиками. Благодаря этим шипам плоды черёды застревают в шерсти животных, перьях птиц, одежде человека и разносятся на большие пространства.

Черёда употреблялась раньше врачами как мочегонное и потогонное средство; теперь употребляется только в быту. Черёда входит в состав так называемого аверина чая, которым поят детей от золотухи. Даёт жёлтую краску. Содержит эфирные масла, дубильные вещества.

691. *Bidens cernua* L. — Черёда поникшая. Корзинки жёлтые или зеленовато-жёлтые. Все цветки трубчатые, иногда есть и язычковые. Хохолка нет. Вместо него коронка из 3—4 щетинок. Листья супротивные, сидячие, ланцетные, пильчатые. Рост 65—100 см. ☉. Цветёт с конца июня до сентября. По топким местам, около рек, прудов и по болотам.

Научное название рода *Bidens* см. черёда трёхраздельная.



Рис. 273. *Bidens tripartita* L. — Черёда трёхраздельная.

Плоды поникшей череды с 3—4 остриями, покрытыми обращёнными назад зубчиками. Эти плоды благодаря такому своему устройству легко цепляются за шерсть животных, перья птиц, одежду человека и разносятся ими на большие пространства.

692. *Galinsóga parviflóra* Cav. — Галинсога мелкоцветная. Краевые цветки язычковые, белые, пестичные, небольшие, едва превышают обёртку, в корзинке обычно около 5. Внутренние — трубчатые, обоеполые, жёлтые. Обёртка из одного ряда листочков, обычно их 5—6. Хохолок из перисто-бахромчатых плёночек. Корзинки небольшие, до 8 мм, на сравнительно длинных ножках. Листья яйцевидные, пильчатые, с черешком. Растение с короткими волосками. Рост 20—60 см. ☉. Цветёт с июля по сентябрь. По сорным местам.

Научное название рода дано в честь Галинсога, хранителя сада в Мадриде.

Растение американского происхождения. Занесено в Европу в начале XIX столетия. Во время второй мировой войны занесено

также и в центральные районы Европейской части СССР, где очень быстро распространилось. Очень злостный сорняк. Одно растение даёт до 300 000 семян. Часто создаёт сплошной травостой во дворах городов, отчего иногда называют «городским» сорняком. Засоряет также сады, огороды.



Рис. 274. *Anthemis tinctoria* L. — Пупавка красильная.

693. *Anthémis tinctoria* L. — Пупавка красильная. Язычковые и трубчатые цветки, жёлтого или оранжевого цвета. Цветки без хохолка. Обёртка полушаровидная или почти плоская. Листья дважды-перисто-рассечённые, очередные. Рост 30—50 см. ☿. Цветёт в июне — июле. По сухим склонам, паровым полям, у дорог.

Научное название рода *Anthemis* происходит от греческого слова *anthos* — «цветок».

Сорняк. Засоряет посевы. Одно растение может давать до 40 000 семян. Язычковые цветки корзинки на ночь опускаются.

В первый год жизни развивается лишь розетка листьев. Только на 2-й год появляются цветоносные стебли.

Пупавка пригодна для разведения в качестве декоративного растения.

Всё растение, в особенности цветки, окрашивает в жёлтый цвет.

694. *Anthémis cótula* L. — Пупавка собачья. Язычковые цветки белые, внутренние трубчатые, жёлтые. Цветки без хохолка. Корзинки одиночные, верхушечные. Обёртка опушённая, как и всё растение. Листья сидячие, двояко- или трояко-перистораздельные. ☉. Рост 15—60 см. Цветёт в июне—августе. По открытым местам, дорогам, пескам.

Научное название рода см. *пупавка красильная*.

Растение имеет неприятный запах, особенно корзинки. Медоносное. Мёд жёлтого цвета, слегка горчит.

695. *Achilléa millefólium* L. — Тысячелистник. Корзинки мелкие, собранные в густые щитки, белые или розовые. Язычковых цветков в головке большей частью 5. Листочки обёртки с перепончатой каймой. Листья перисто- или дважды-перисторассечённые. Стебель вместе с листьями большей частью волосистый. Растение с корневищем. Рост 15—50 см. 4; Цветёт с половины мая до конца лета. По лугам, полям, склонам, кустарникам, лесам. Растение с характерным запахом.

Своё научное название рода *Achillea* растение получило по имени Ахилла, ученика Хирона, который, по сообщению Плиния, впервые применил это растение при лечении ран. *Millefolium* в переводе — «тысячелистый», по характеру листа, откуда и русское название.

И до сих пор это растение считается лекарственным. Собирают всю траву, кроме корней. Настой тысячелистника улучшает пищеварение, употребляется от катара дыхательных путей, как потогонное и пр.

Из записей в летописях известно, что соком этого растения был излечен внук Дмитрия Донского, обессиленный от носовых кровотечений.

Отвар или настой из тысячелистника является хорошим растительным ядом против вредителей сельскохозяйственных растений — тлей, трипсов, щитовок и против паутинного клопа на хлопчатнике.

Одна из любимых трав кроликов.

От материнского растения радиусами отходят корневища, длиной до 15 см, которые дают по кругу новые растения. После отмирания центрального материнского растения расположенные по кругу дочерние растения образуют так называемые «ведьмины кольца».

Краевые, язычковые цветки бесполо, и их задача — привлечение насекомых.



Рис. 275. *Achillea millefolium* L.— Тысячелистник.

Рис. 276. *Achillea ptarmica* L.— Чихотная трава.

Сорняк. Типичное растение для залежей, реже встречается в посевах. Одно растение даёт свыше 25 000 семян, кроме того размножается корневищами. Легко уничтожается при нескольких обработках почвы.

Зелёные части содержат дубильные вещества.

696. *Achillea ptarmica* L. (*Ptármica vulgaris* DC.) — Чихотная трава. Окружные цветки — язычковые, пестичные, внутренние — трубчатые, обоеполые. Язычковые цветки белые, большей частью в числе 10, почти округлые. Листочки обёртки с перепончатыми краями, на спинке пушистые. Корзинки до 0,6 см ши-

рины, собраны в щиток. Листья линейноланцетные, пильчатые, сидячие. Стебель прямой, гладкий, на верхушке с пушком. Ползучее корневище. Рост 30—60 см.⁴ Цветёт с середины июня до середины августа. По рвам, сырым, тенистым местам, сырым лугам.

Научное название рода см. *тысячелистник*. *Ptarmica* происходит от греческого слова *ptarmicos* — «возбуждать чихание». *Vulgaris* в переводе — «обыкновенная».

697. *Matricaria matricarioides* Porter.— Ромашка ромашковидная. (*Matricaria suaveolens* Buchen.— Ромашка пахучая.) Желтовато-зелёные корзинки состоят из одних трубчатых цветов. Язычковых нет. Венчик четырёхзубчатый. Цветки без хохолка. Листья дважды, трижды-перистораздельные. Стебель и листья голые. Рост 5—30 см. ⊙. Цветёт с июня по сентябрь. По заросшим площадям, дворам, по сорным местам.

Научное название рода *Matricaria* происходит от греческого слова *mater* — «мать», по употреблению некоторых видов против болезней.

Растение обладает запахом обыкновенной ромашки.

Пахучая ромашка — растение американское. Была занесена в Европу и чрезвычайно быстро распространилась. Сейчас обитает почти по всему СССР, а в 40-х годах прошлого столетия разводилась как редкость в тогдашнем Петербургском ботаническом саду.

Настой из пахучей ромашки с успехом применяется против некоторых вредителей сельскохозяйственных растений — земляных блошек, некрупных гусениц и личинок.

Является лекарственным растением, как и лекарственная ромашка.

698. *Matricaria reculita* L. — Ромашка ободранная. (*Matricaria chamomilla* L.— Ромашка лекарственная.) Краевые язычковые цветки белые, 2—6 мм длины, внутренние — жёлтые, трубчатые. Цветоложе полое, продолговато-коническое. Листья дважды-перистораздельные на узколинейные, острые, раздвинутые доли. Всё растение голое, с сильным ароматичным запахом. Рост



Рис. 277. *Matricaria matricarioides* Porter — Ромашка пахучая.

15—30 см. ☉. Цветёт с мая до конца октября. По паровым полям, дорогам, огородам, сорным местам.

Научное название рода *Matricaria* см. ромашка пахучая.

Язычковые цветки поднимаются до 4 часов пополудни, когда принимают горизонтальное положение. После этого они начинают опускаться и к 7 часам вечера прижимаются к цветоносу.

Ромашка ободранная — лекарственное растение. Употребляются в медицине одни цветочные корзинки и добываемое из них эфирное масло. Внутри ромашка употребляется как потогонное и противосудорожное, а также как средство, улучшающее пищеварение. Как наружное применяется в виде полоскания (полость рта), для примочек, припарок.

699. Tripleurospermum inodorum Sch.— Трёхрёберник непахучий. (Matricaria inodora L.— Ромашка непахучая.) Краевые язычковые цветки белые, 10—17 мм длины, внутренние — трубчатые, жёлтые. Цветоложе не полое, тупо- и короткоконическое. Листья дважды-, трижды-перистораздельные. Стебель вместе с листьями голый, бороздчатый. Рост 25—60 см. ☉, ☉. Цветёт с мая до осени. По полям, сорным местам, дорогам, берегам рек и прудов.

Научное название рода *Matricaria* см. ромашка пахучая.

Непахучую ромашку смешивают с ромашкой ободранной, которая употребляется в медицине. Непاخучую ромашку легко отличить по не полому и тупому цветоложу, по длине лепестков.

Семена сохраняют всхожесть до 6 лет.

Скот не трогает этой ромашки.

Настой из непахучей ромашки с успехом применяется против некоторых вредителей сельскохозяйственных растений — земляных блошек, некрупных гусениц и личинок.

700. Leucanthemum vulgare Lam. (Chrysanthemum leucanthemum L.) — Поповник, или нивянка обыкновенная. Цветки в корзинке 2 окрасок. Наружные — язычковые — белые, внутренние — трубчатые — жёлтые. Цветки без хохолка. Внутренние листочки обёртки с широким буроватым перепончатым краем. Прикорневые листья с длинными черешками, обратнойцевидные, городковые. Стеблевые — сидячие, продолговатые, зубчатые. Все очередные. Стебель большей частью с одной крупной корзинкой. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с конца мая до августа. По паровым полям, полянам, лугам, склонам, кустарникам. Научное название рода *Chrysanthemum* происходит от греческих слов *chrysos* — «золотистый» и *anthos* — «цветок».

Leucanthemum происходит от греческих слов *leucos* — «белый» и *anthos* — «цветок».

Нивянку очень часто путают с ромашкой, от которой она очень хорошо отличается своими цельными листьями (у ро-

машек листья перистораздельные на нитевидные доли) и более крупными корзинками.

Наружные белые язычковые цветки бесполы и не участвуют в оплодотворении. Их роль — привлекать насекомых. Своим контрастом с внутренними жёлтыми цветками они увеличивают видимость всего соцветия.

Стебель нивянки обыкновенно не ветвится, но если весной срезать его под корень, то из пазух нижних листьев вырастают новые побеги, заканчивающиеся корзинками, чего в нормальном состоянии никогда не бывает. Сорняк. Часто встречается по межам, полям и в посевах хлебов. Одно растение может принести до 25 000 семян.

К этому роду относятся все известные культурные хризантемы.

701. *Pyréthrum corymbósum* Willd. — Поповник щитковый.

Наружные язычковые цветы белые, внутренние трубчатые — жёлтые. Корзинки собраны в редкий щиток. Семянки без хохолка, но имеют зубчатую окраину. Листочки обёртки килеватые, с бурой оторочкой, наружные — острые, внутренние — тупые, на верхушке расщеплённые. Прикорневые листья черешковые, стеблевые сидячие, с ушками, перисторассечённые. Стебель угловато-бороздчатый. Рост 30—100 см. 4. Цветёт в мае — июле. По лесам, кустарникам.

Научное название рода происходит от греческого слова *pyr* — «огонь» и *anthos* — «большой», «сильный», вследствие жгучих свойств корня растения, но это относится не к данному виду.

С этим растением производились опыты по изменению внешнего вида в зависимости от внешней среды. Оказалось, что все части экземпляров, выросших в горных условиях, намного меньше, чем те же части растений, росших в низменности.

702. *Tanacétum vulgáre* L. — Пижма обыкновенная, или дикая рябинка. Корзинки жёлтые, собранные в густой щиток. Все цветки в головке трубчатые, без волосистого хохолка. Обёртки черепитчатые. Соцветие очень яркое, бросающееся в глаза.



Рис. 278. *Leucanthemum vulgare* Lam. — Нивянка.

Листья очередные, перисторассечённые, плотные, крупнозубчатые. Растение с коротким, ветвистым корневищем. Рост 60—125 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По межам, полям, у дорог, канав, иногда по кустарникам, лесам.

Научное название рода *Tanacetum* происходит от греческих слов *tanais* — «долго», «продолжительно» и *aseomai* — «жить», «существовать»; намёк на свойство растения оставаться на продолжительное время в свежем состоянии; по другим объяснениям, слово *Tanacetum* есть видоизменение названия *Athanasia* — от греческих слов «a» — «не», «без», и *thanatos* — «смерть».

Растение с сильным запахом, придаёт молоку горький вкус в случае поедания коровами этой травы. Листья пижмы располагаются в меридиональной плоскости, т. е. с севера на юг.

Пижма является довольно известным пряным растением, в качестве которого разводится. Из пижмы добывается эфирное масло. Листья пижмы заменяют корицу и мускатный орех и используются для отдушки ликёров и консервации мяса.

Зелёные части пижмы используются для лечения ран, корни дают зелёную краску.

Лекарственное растение, применяется против глистов и при поносах.

703. *Artemisia absinthium* L.— Полынь горькая. Корзинки мелкие, около 0,3 см, собраны в крупные олиственные соцветия. Отдельные цветки очень мелкие. Цветоложе волосистое. Краевые цветки женские. Листья очередные, шелковистоволочные, сверху беловатые, нижние дважды-, трижды-перисторассечённые, верхние перисторассечённые, верхушечные цельные. Стебель вверху шелковистосероволочный. Рост 60—125 см. 4. Цветёт

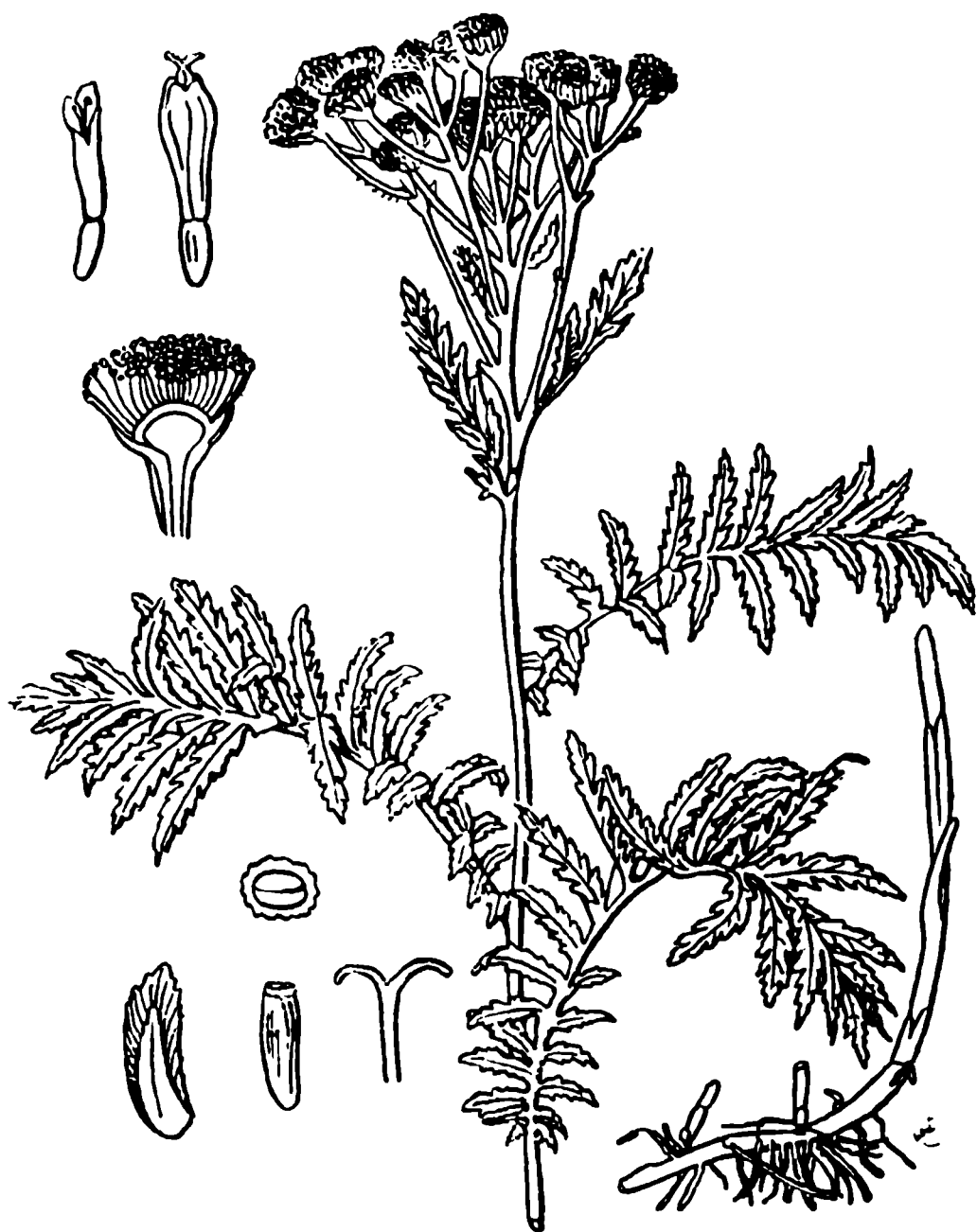


Рис. 279. *Tanacetum vulgare* L.— Дикая рябинка.

в июле и августе. По склонам, паровым полям, посевам, сорным местам.

Научное название рода *Artemisia* дано в честь древнегреческой богини Артемиды (Дианы).

Сорное растение. Скот не трогает его. Одно растение может дать свыше 100 000 семян. Средство борьбы с этим сорняком — лущение, хорошо обрабатываемые пары, выдёргивание кустов.

Растение с сильным ароматичным запахом. Всё растение очень горько, что вошло даже в поговорку: «горька, как полынь». Считается самым горьким травянистым растением в мире.

Войлок, покрывающий растение, защищает его от излишнего испарения в жаркое время.

Листья выделяют в большом количестве пары эфирного масла.

Горькая полынь имеет применение в медицине. Употребляется как горькое возбуждающее пищеварение средство, при сыпях, золотухе, при желудочно-кишечных заболеваниях.

Горькая полынь употребляется в виноделии, на ней настаивают водку.

Сухие листья и целые побеги горькой полыни (кроме одревеневших стеблей) применяются в качестве приправы к жареным жирным блюдам (особенно гусям).

Употребляется для уничтожения в домах насекомых, так как сильный запах растения прогоняет блох и тараканов.

Скот не трогает этого растения. При случайном поедании масло и молоко получают горький привкус.

704. *Artemisia vulgaris* L. — Полынь обыкновенная, чернوبыльник. Мелкие корзинки собраны в густые метёлки красноватого цвета. Краевые цветки пестичные, внутренние обоополые. Листья с загнутыми вниз краями, сверху зелёные, снизу белово́йлочные. Нижние с черешком, перистораздельные. Средние и верхние — сидячие. Верхушечные — цельные. Рост 100—150 см. 4.



Рис. 280. *Artemisia absinthium* L.— Полынь горькая,

Цветёт в июле и августе. По пустырям, огородам, сорным местам.

Научное название рода см. *A. absinthium* — *полынь горькая*.

Опыление чернобыльника происходит при помощи ветра.

В полдень листья поворачиваются своей нижней стороной, покрытой волосками, к солнцу. Нижняя поверхность листьев сильнее отражает солнечные лучи и предохраняет растение от слишком сильного нагревания.

Сорняк. Часто по огородам, реже на полях. Даёт огромное количество очень мелких семян (одно растение — от 500 000 до 700 000 семян), которые засоряют почву. Уничтожается глубокой перепашкой с тщательным боронованием.

Чернобыльник отличается приятным пряным запахом и слегка горьковатым вкусом. В Западной Европе применяется в качестве приправы к мясным жирным блюдам.



Рис. 281. *Artemisia vulgaris* L.— Чернобыльник.

краем. Нижние листья двух-, трёх-перисторассечённые, верхние перистораздельные, сидячие, верхушечные — цельные. Стебель деревенеющий и восходящий. Рост 30—60 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По сухим лугам, склонам, полям.

Научное название рода см. *A. absinthium* — *полынь горькая*.

На ветвях полевой полыни иногда появляются галлы, обмотанные войлоком, как ватой. Это — работа комарика *Cecidomyia Artemisiae*. Растение прежде употреблялось в медицине.

Полынь полевая составляет значительную примесь в стожках сенокосов.

706. *Artemisia póntica* L. — Полынь понтийская. Корзинки мелкие, шаровидные или шаровиднояйцевидные, с сероватой обёрткой. Венчик желтоватый, голый. Цветки срединные

обоеполые, краевые — пестичные. Листья дважды-перисторас-
сечённые, снизу беловойлочные, сверху — войлочные или голые.
Верхушечные листья цельные, сидячие. Стебли беловатые,
густо олиственные. Горизонтальное корневище. Рост 50—
100 см. 4.

Цветёт в июле—августе. Чаше в степной полосе — по полям,
солончакам, лугам.

Научное название рода см. *полынь горькая*.

Хорошо поедается скотом.

707. *Artemisia armeniaca* Lam. — Полынь армянская. Кор-
зинки в пазушных кистях, собранных сжатой метёлкой. Краевые
цветки пестичные, внутренние — обоеполые. Листочки обёртки
расщеплённые. Листья продолговатые, перисторассечённые, вер-
хушечные — целые. Всё растение густоопушённое. Рост 20—
100 см. 4. Цветёт в июне—августе. По известковым склонам,
открытым местам, на степных участках.

Научное название рода см. *полынь горькая*.

708. *Artemisia dracuncul* L. — Полынь-эстрагон. Корзинки
мелкие, шаровидные, собранные в олиственные кисти. Цветы
беловатые, позднее несколько краснеющие, краевые пестичные,
внутренние обоеполые. Внутренние листочки обёртки с широкой
белой каймой. Листья сидячие, ланцетные. Корневище. 4. Рост
50—100 см. Цветёт в июле — августе. По песчано-иловатым бе-
регам рек.

Научное название рода см. *полынь горькая*.

Происхождение видового названия «*dracunculus*» не совсем
ясно. Растение было завезено в Европу крестоносцами и
арабское название его было переделано на итальянское *dra-*
con, откуда этот корень вошёл во многие сочинения. Оттуда
же и название эстрагон, происходящее из французского
языка.

Пряное растение, содержит эфирные масла. Свежие и сухие
надземные части употребляются в виде приправы, при солении
огурцов, квашении капусты, для отдушки уксуса и кондитер-
ских изделий. С этой целью разводится. По имеющимся дан-
ным одно хорошо развитое растение даёт достаточно зелени
для приправы к салатам и замены укропа при домашней заго-
товке солений на зиму. Для сохранения аромата сухих листьев
рекомендуют растирать их в порошок и хранить в герметически
закрытых банках.

709. *Artemisia scoparia* W. et K. — Полынь метельчатая. Кор-
зинки очень мелкие (1—2 мм), почти шаровидные, собранные
в кистистую метёлку. Цветки жёлтые, краевые — пестичные,
внутренние — обоеполые. Листья в молодости опушённые, ниж-

ние 2-, 3-перистораздельные, верхние — сидячие, менее сложные. Стебель от основания сильно ветвистый. ☉, ☉. Рост 50—100 см. Цветёт в июле — августе. По пескам, известнякам.

Научное название рода см. *полынь горькая*.

Сорняк. Поедается лошадьми, овцами, но крупный рогатый скот избегает этого растения. Эфирное масло, получаемое из растения, пригодно для отдушки туалетных мыл. Из упругих стеблей вяжут метёлки. Плоды поедаются обыкновенной полёвкой, тем самым способствующей распространению семян.

710. *Artemisia maritima* L. — Полынь приморская. Корзинки цилиндрические или яйцевидные, о 3—5 цветках каждая, мелкие (до 3 мм), собранные в метельчатые соцветия. Все цветки в корзинке обоеполые. Наружные листочки обёртки яйцевидные, внутренние клиновидные. Листья дважды-, трижды-перисторассечённые, особенно нижние. Стебель в основании деревенеющий. Всё растение сильно пахучее, седое от прижатых волосков, иногда зеленоватое. Рост 10—100 см. 4. Цветёт в июле — августе. По меловым склонам, солончакам, солонцеватым степям.

Научное название рода см. *полынь горькая*.

Отличный нагульный корм, который поедается почти всеми видами животных. Настояем трав пользуются для полоскания при зубных болях. Некоторые вариации данного вида, например, астраханская, дают эфирное масло.

711. *Tussilágo fárfara* L. — Мать-и-мачеха. Жёлтые венчики собраны в соцветие корзинку, сидящую на конце безлистного стебля, покрытого чешуями. Наружные цветки головки язычковые, внутренние — трубчатые. Обёртка состоит из 2 рядов. Листья появляются после цветения. Они округлосердцевидные, угловато-зубчатые, снизу беловойлочные, сверху зелёные. Плоды с волосистым хохолком. Растение с корневищем. Рост 10—25 см. 4. Цветёт с половины апреля до середины мая. По глинистым склонам, обрывам, канавам, оврагам, холмам.

Название *мать-и-мачеха* растение получило благодаря своим листьям. Нижняя поверхность их тёплая, и её сопоставляют с матерью, а верхняя — холоднее, и её сравнивают с мачехой. Научное название рода *Tussilago* происходит от латинского слова *tussis* — «кашель», т. е. растение, уничтожающее кашель.

Под именем *farfara* это растение называлось у римлян.

Мать-и-мачеха имеет длинное, достигающее 75 см длины, ползучее корневище, благодаря этому способна к вегетативному размножению и растёт группами. Представляет трудно искоренимую сорную траву, так как каждый кусочек корневища может давать самостоятельные побеги. Общая длина корневищ

мать-и-мачехи на 1 м² достигает до 170 м. На них располагаются до 2500 почек. Для борьбы рекомендуют тщательную паровую обработку и введение в севооборот кормовых трав.

Весной из одних почек вырастают цветущие стебли, а после цветения из других почек — побеги с несколькими листьями. Первые почки дают цветущие побеги, а другие образуют побеги, служащие для ассимиляции.

С наступлением вечера (в 5 часов) и в плохую погоду корзинки замыкаются и поникают.

Наружные язычковые цветки плодущие, а внутренние, хотя и обоеполые, но бесплодные, так как рыльца там не развиваются.

Рыльца язычковых цветков раскрываются раньше созревания тычинок внутренних цветов, а потому могут быть опылены пылью только с других корзинок, более ранних в своём развитии. Вечером, при закрывании корзинки, язычковые цветки прикасаются к внутренним, тычиночным. Находящаяся на последних пыльца, выделенная в виде комочка, пристаёт к язычкам, а утром при раскрывании корзинки, когда язычки принимают нормальное положение, пыльца скатывается по ним на рыльце, и происходит опыление.

После отцветания цветоножки сильно вырастают и выносят плоды вверх. Там они сдуваются ветром и далеко разносятся.

Семена начинают прорасти через несколько часов после падения на землю. Медоносное растение.

Мать-и-мачеха — растение лекарственное. Употребляются листья, собранные в конце весны, и цветы под названием *Foliae Farfarae* против хронических катаров лёгких.

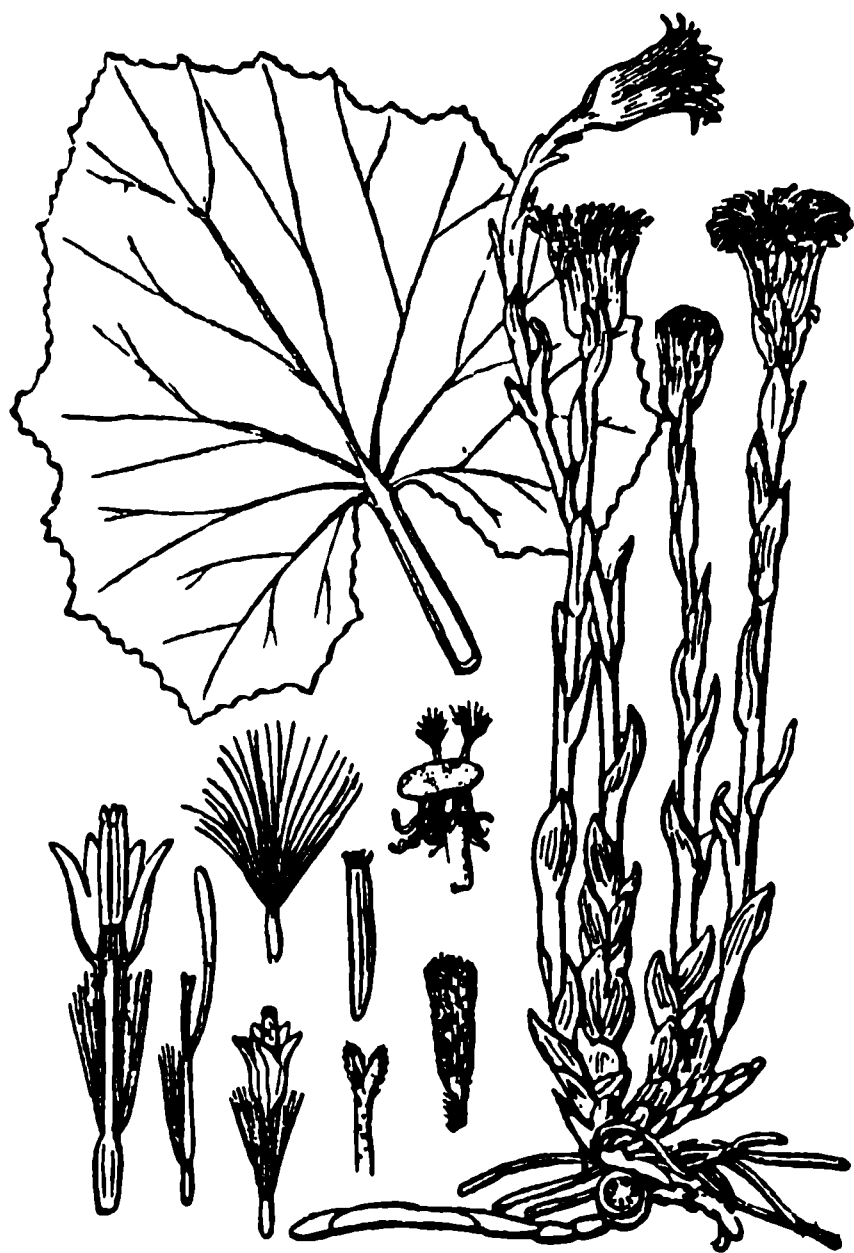


Рис. 282. *Tussilago farfara* L.— Мать-и-мачеха.

712. *Petásites spúrius* Rchb.— Белокопытник ненастоящий. Цветущий стебель безлистный, с одними лишь чешуйчатыми листьями, несущий желтоватые или беловатые головки, собранные в кистевидные или щитковидные соцветия.



Рис. 283. *Petasites spurius* Rchb.—Белокопытник.

Растение двудомное. Одни экземпляры тычиночные, другие пестичные. Листья треугольно сердцевидные, прикорневые, длинночерешковые. Лопасты их у основания с 2—3 долями, заворочены кверху. Нижняя сторона листьев беловойлочная. Стрелки с большими прицветниками. Ветвистое ползучее корневище. Рост 15—30 см. 4. Цветёт в апреле до начала мая. По песчаным берегам рек.

Научное название рода *Petasites* происходит от греческого слова *petasos* — «широкополая шляпа против солнца». Дано растению за его широкие, крупные листья, имеющие в отдельных случаях пластинку до 1 м и черешок до 2 м. Русское название *белокопытник* дано за форму листьев и их опушение.

Кусты белокопытника двоякого рода. На одних экземплярах корзинки с преобладанием ложнообоепольных цветков, на других в корзинках преобладают плодущие цветки. Эти двоякого характера кусты довольно хорошо отличаются по внешнему виду, так как венчик тычиночных цветков желтоватый, пестичных — беловатый. Пестичные цветки собраны в щитки, тычиночные — в кисти.

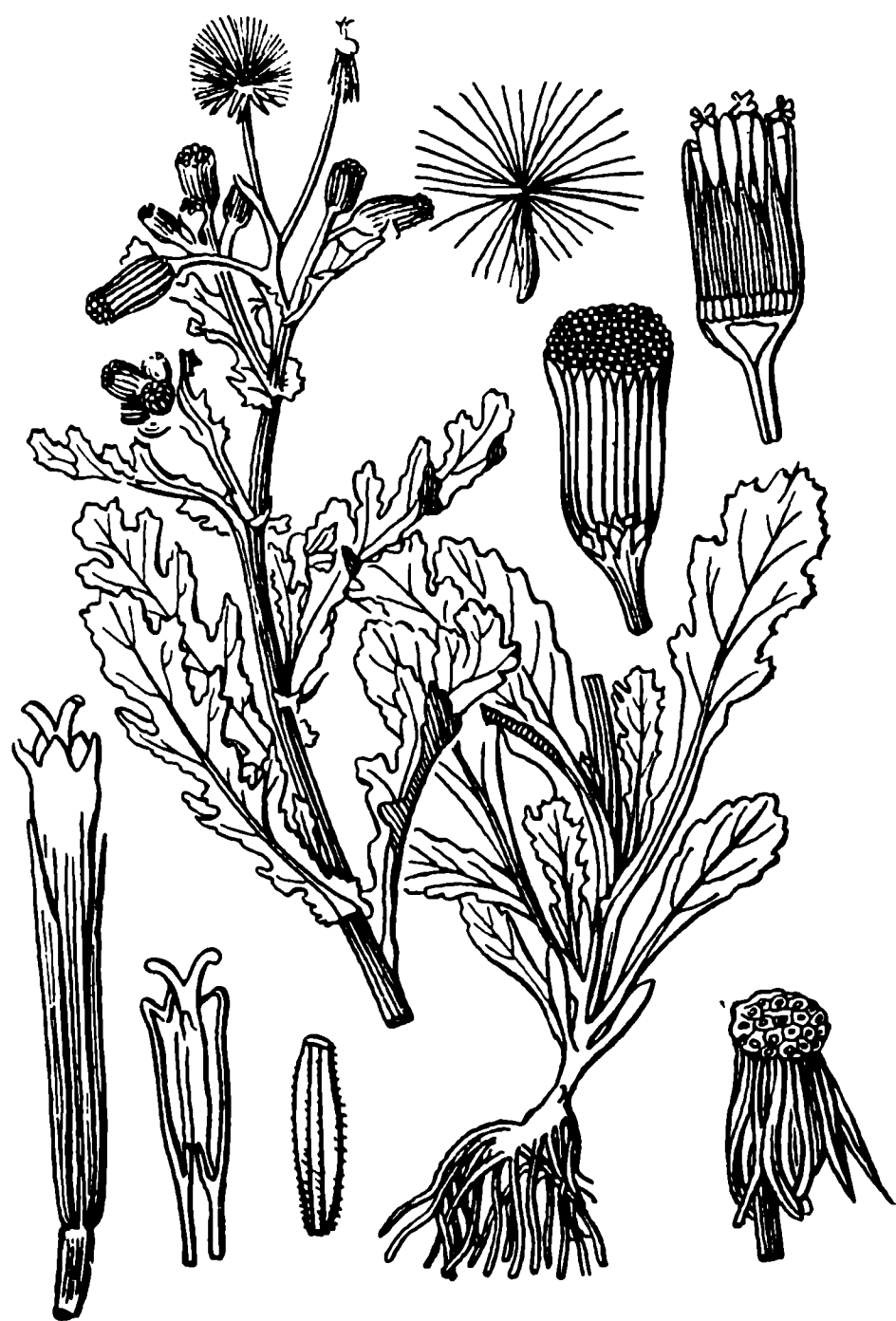


Рис. 284. *Senecio vulgaris* L.—Крестовник обыкновенный.

713. *Senecio vulgaris* L.—Крестовник обыкновенный. Корзинки жёлтые. Все цветки трубчатые. Обёртка

двухрядная. Внутренние листочки её крупнее (1-й ряд), наружные мелкие, реже расположенные (2-й ряд). Нижние листья продолговатолопчатые, другие — выемчатоглубокоперистопастные, сидячие. Рост 15—30 см. ☉, ☹. Цветёт с половины мая до осени. По огородам, дворам, мусорным местам. Сорняк.

Научное название рода *Senecio* происходит от латинского слова *senex* — «старый», «лысый», по цветочным головкам, рано оголяющимся вследствие скорого созревания летучих семян.

Плодики легко разносятся ветром благодаря парашюту из волосков, прикреплённых сверху. Семянка несёт волоски, выделяющие клейкую слизь, и таким образом сеянки могут приклеиваться к проходящим животным.

Содержит алкалоиды.

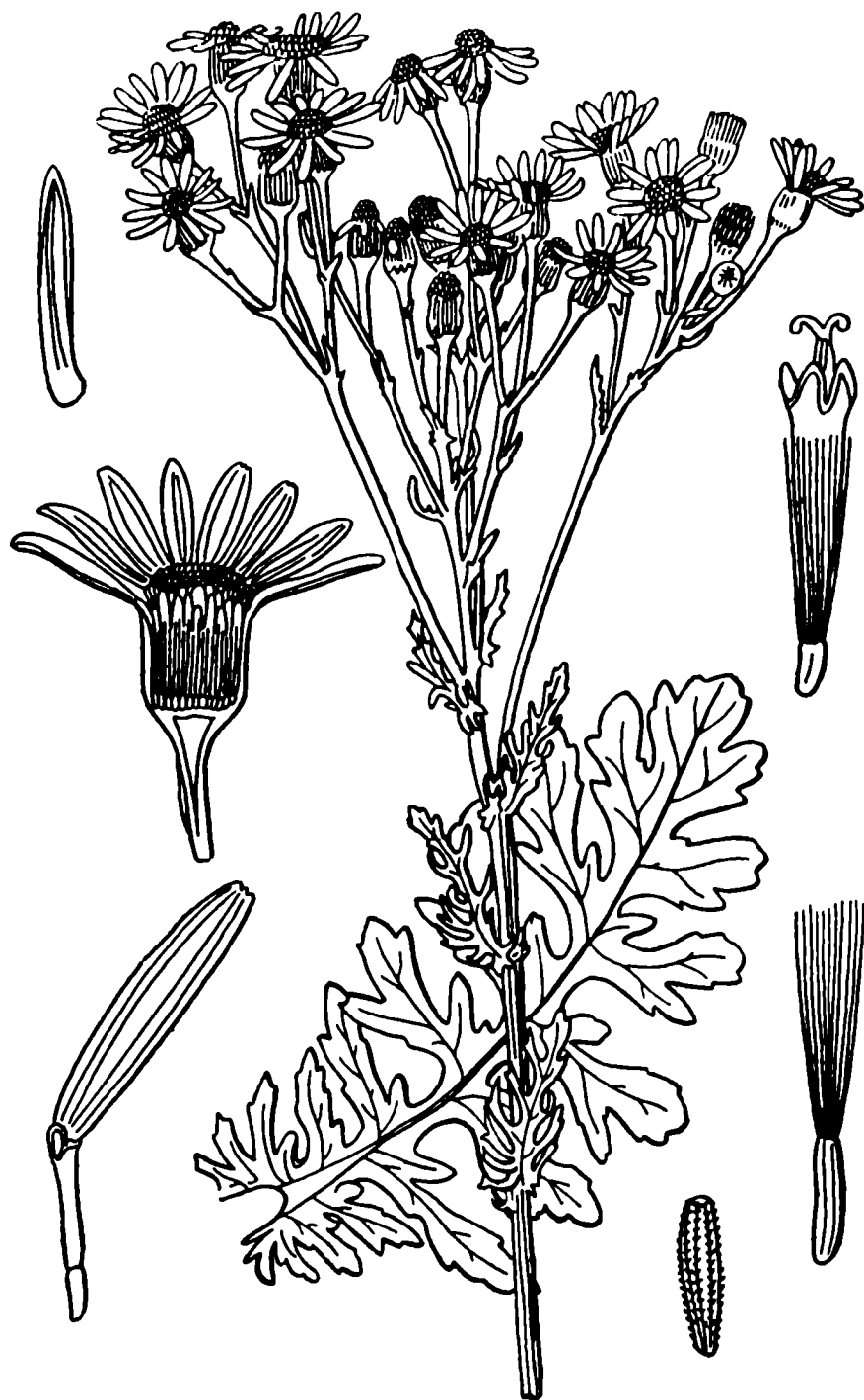


Рис. 285. *Senecio jacobaea* L.— Желтуха.

714. *Senecio jacobaea* L. — Крестовник, желтуха. Жёлтые корзинки собраны в щитковидную метёлку. Наружные цветки — язычковые, внутренние — трубчатые. Обёртка однорядная. Нижние листья с черешком, лировидно перистонадрезные, все прочие — сидячие, перистораздельные, с ушками. Рост 60—130 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По лугам, склонам, кустарникам, полянам.

Научное название рода *Senecio* см. *крестовник обыкновенный*. Видовое название дано по имени Якова.

К верхней части семянки прикреплён парашют из волосков, при помощи которого плодики разносятся. Животные, проходящие мимо желтухи и соприкасающиеся с ней, уходят обвешанные сеянками и таким образом тоже помогают их распространению. Цветёт и плодоносит со второго года жизни.

Содержит много алкалоидов. Ядовито для лошадей.

715. *Senecio fluviatilis* Wallr. — Крестовник речной. Корзинки ярко-жёлтые, собранные в щитковидно-метельчатое со-

цветие. Язычковых цветков большей частью 6—8, остальные трубчатые. Семянки с волосистым хохолком. Обёртки из 9—12 листочков, у основания её 3—5 линейных чешуек. Листья продолговатоланцетные, сидячие, по краю мелкозубчатые. Корневище с побегами. Рост 100—200 см. 4. Цветёт в июле—августе. По берегам рек, нередко в кустарниках ивы.

Научное название рода см. *крестовник обыкновенный*.

Часто образует большие заросли. Подземные побеги достигают 60 см длины. За рубежом иногда употребляется как лекарственное растение.



Рис. 286. *Echinops sphaerocephalus* L.—Мордовник круглоголовый.

716. *Echinops sphaerocephalus* L.—Мордовник круглоголовый. Цветки белые или голубоватые, собраны в шаровидное соцветие 3—7 см в диаметре, не имеющее своей общей обёртки. В соцветии каждый цветок имеет свою самостоятельную обёртку из черепитчаторасположенных листочков. Цветки ворончатотрубчатые, обоеполые, пятизубчатые. Пыльники синие. Листья перистораздельные или перистонадрезанные, по краям выемчатозубчатые, зубцы с колючками. Снизу ли-

стья бело- или сероватойлочные. Стебель крупноребристый, покрыт войлочным опушением. Веретенообразное корневище. 4. Рост 50—150 см. Цветёт в июне—июле. По пескам, берегам рек, известнякам.

Научное название рода происходит от греческих слов *echinos* — «ёж», «игла» и *ops* — «глаз», «вид», по виду соцветия.

Перекрёстное опыление. Колючки на листьях предохраняют растение от поедания травоядными животными.

В Западной Европе нередко культивируется как медоносное. Пчёлы собирают нектар и пыльцу.

717. *Carlina longifolia* Rchb.—Колючник длиннолистный. Корзинки жёлтые от окрашенных внутренних листков обёртки. Последние до середины щетинистореснитчатые. Наружные ли-

сточки с разветвлёнными шипами по краям, почти дважды-перистораздельные. Все цветки трубчатые, на верхушке чёрно-пурпуровые. Листья очередные, ланцетные, усаженные по краям шипами, нижние — с черешками, верхние — стеблеобъемлющие. Стебель покрыт клочьями нежных шерстистых волосков. Рост 15—45 см. ☉. Цветёт с конца июня до сентября. По сухим склонам, кустарникам и полянам.

Научное название рода *Carlina* происходит от греческих слов *саг* — «голова» и *linon* — «лён».

Благодаря листьям, покрытым шипами, растение спасается от поедания животными. Высохшее растение сохраняется на месте своего обитания до будущего года.

718. *Arctium május* Bernh. (*Arctium lappa* L.) — Лопух большой, или репейник. Цветки лилово-пурпуровые или пурпуровые, собранные в корзинки, расположенные в виде щитка. Все цветки трубчатые, обоеполые. Листочки обёртки на верхушке с крючковатым остриём. Листья крупные, очередные, снизу войлочные, серовато-белые. Стебель под головками редкожелезистопушистый. Рост 60—150 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По пустырям, порубкам, около дорог и полей.

Научное название рода *Arctium* происходит от греческого слова *arctos* — «медведь». Название *lappa* происходит от греческого слова *lavein* — «брать», «цеплять», «хвататься», — намёк на свойство растения цепляться за платье прохожих благодаря крючковатым шипам цветочных головок.

Нижние листья достигают иногда громадной величины.

Благодаря листочкам обёртки, имеющим на концах крючки, головки легко застревают в шерсти животных и разносятся последними.

Корни большого лопуха употребляются в медицине. Собирают их в сентябре у молодых экземпляров. Служит как



Рис. 287. *Carlina longifolia* Rchb.—
Колючник.

наружное при лишаях и парше. Медоносное растение. Семена его масличные (репейное масло). Репейное масло употребляется как средство, способствующее укреплению волос.

719. *Arctium minus* Bernh.— Лопух мелкий. Корзинки лилово-пурпуровые или пурпуровые, собраны в кисти, нижние часто по одной в пазухе листьев. Все цветки трубчатые. Листочки обёртки паутиновые, самые внутренние на конце окрашенные и часто с прямым остроконечием. Листья большие, очередные. Стебель бороздчатый. Рост 60—120 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По сорным местам, огородам, у дорог, полей, около жилья.

Научное название рода *Arctium* происходит от греческого слова *arctos* — «медведь».

Благодаря листьям обёртки, имеющим на конце крючки, головки легко застревают в шерсти животных и разносятся ими. Корни, собранные в сентябре с молодых ещё не цветущих экземпляров, употребляются в медицине как наружное при лишаях.

720. *Arctium tomentosum* Mill. (*Lappa tomentosa* Lam.)— Лопух паутиновый, или репейник. Корзинки собраны в щиткообразное соцветие. Все цветки лилово-пурпуровые или пурпуровые, трубчатые, обоеполые. Внутренние листочки обёртки оканчиваются пря-



Рис. 288. *Arctium tomentosum* Mill.— Лопух паутиновый.

мым остроконечием, остальные оканчиваются крючком, паутиновые. Листья очередные, зубчатые, снизу сероваточные. Стебель под головками густо железисто-пушистый. Рост 60—120 см. ☉. Цветёт в июне и июле. По сорным местам, огородам, у дорог, полей, около жилья. Нижние листья достигают очень большого размера.

Научное название рода *Arctium* см. *лопух большой*.

Благодаря крючковатым концам листочков обёртки, головки легко застревают в шерсти животных и разносятся ими.

Медоносное растение.

Паутиновый лопух — лекарственное растение. Употребляются корни, собранные в сентябре с молодых еще не цветущих экземпляров. Служит как наружное при лишаях и парше.

721. *Jurinea* *cyanoides* Rchb.— Наголоватка васильковой. Корзинки в числе 1—4, только с одними трубчатыми цветками. Нити тычинок с сосочками. Ложе щетинистое. Хохолок из неодинаковых щетинок. Обёртка черепитчатая, наружные листочки её удлинённые, бело- или сероватые, мягкие. Стеблевые листья цельные, прикорневые — перистораздельные, иногда также цельные. Рост 30—60 см. 4. Цветёт в июне—июле. По разреженным сосновым лесам, песчаным почвам, в степях по почвам, богатым кальцием.

Научное название рода дано в честь профессора медицины в Женеве А. Жюрина (1751—1819).

В Европе это растение охраняется законом.

722. *Carduus* *crispus* L. — Чертополох курчавый. Корзинки лилово-пурпуровые. Все цветки трубчатые. Хохолок с неперистыми волосками. Внутренние листочки обёртки окрашенные. Листья мягкие, тонко- и нежёсткоколючие, неглубоко выемчатонадрезные. Корзинки сгруппированы по 2—3. Стебель немного паутинистый. Рост 60—90 см. ☉. Цветёт с половины июня до осени. По сорным местам, пустырям, дворам.

Научное название *Carduus* в переводе с латинского — «колючий».

Значение колючих листьев и устройство парашюта, как у чертополоха Термера.

723. *Carduus* *Thóérmeri* Weinm.— Чертополох Термера. Корзинки пурпуровые. Все цветки трубчатые. Волоски хохолка неперистые. Листочки обёртки продолжены в колючку. Листья перистораздельные, паутинистые, жёсткоколючие, очередные, стебель с жёсткоколючими крыльями. Рост 30—90 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По склонам, дорогам, сорным местам. Сорняк.



Рис. 289. *Carduus* *crispus* L.— Чертополох курчавый

Carduus по латыни «колючий», откуда и научное родовое название.

Видовое название дано в честь Термера.

Часто, особенно в чернозёмной полосе, развивается в огромных количествах на паровых полях и по залежам, а иногда и в посевах. Уничтожается своевременной обработкой почвы и зяблевой вспашкой.

Колючие листья и стебель представляют защиту от поедания животными.

Стоит только летящей семянке чертополоха столкнуться с каким-либо предметом, как парашют отделяется, и семянка падает на землю. Оттого-то чертополохи часто растут у заборов, стен.

Если колючки чертополоха плотно прижимаются к головкам цветков, то предстоит пасмурная погода с дождём; наоборот, если колючки отгибаются от головки, то нужно ожидать хорошей погоды.

Прикорневые, собранные в розетку листья чертополоха перезимовывают. Медоносное растение.

724. *Cirsium lanceolatum* Scop.— Бодяк ланцетолистный, или чертополох. Корзинки лилово-пурпуровые, одиночные. Листочки обёртки заканчиваются длинными и жёсткими шипами. Обёртка черепитчатая. Щетинки хохолка перистые. Листья избегающие, жёсткие, выемчатоперистораздельные с долями, кон-

Рис. 290. *Cirsium oleraceum* Scop.— Бодяк огородный.

чающимися крепким шипом. Стебель слегка паутинистопушистый. Междоузлия его с колючими крыльями. Рост 60—120 см. ☉. Цветёт в июле и августе. По дорогам, склонам, сорным местам.

Научное название рода *Cirsium* происходит от греческого слова *cirso* — «опухоль от расширения вен», по употреблению древними растения этого рода против названной болезни.

Всё растение жёсткоколючее, чем защищается от поедания травоядными животными.

Парашюты семян при наталкивании на препятствия в виде заборов, стен и пр. отпадают, и плоды падают на землю.

Этим можно объяснить частое произрастание бодяка у изгородей и т. п.

725. *Cirsium oleraceum* Scop. — Осот огородный, или бодяк огородный. Корзинки скучены по несколько вместе и окружены бледно-жёлтыми или зелёно-белыми листьями. Все цветки трубчатые. Щетинки хохолка перистые. Листья очередные; нижние — крупные с черешком, стеблевые — ушковидностеблеобъемлющие, верхние — яйцевидно-ланцетовидные, крупнозубчатые. Рост 60—150 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По сырым кустарникам, берегам рек, лесным оврагам.

Научное название рода см. *C. lanceolatum* — Бодяк ланцетолистный.

Огородный бодяк считается за границу хорошей кормовой травой. В некоторых местах СССР молодые побеги и листья употребляются в борщ.



Рис. 291. *Cirsium arvense* Scop. — Бодяк полевой.

726. *Cirsium palústre* Scop. — Бодяк болотный. Корзинки лилово-пурпуровые, довольно мелкие, скученные на коротких белопаутинистых ножках. Листочки обёртки с липкими жилками на спинке, внутренние — окрашенные сверху. Волоски хохолка перистые. Листья очередные, линейноланцетные, выемчатоперистонадрезные, о 2-, 3-лопастных долях. Всё растение с жёсткими шипами. Рост 60—150 см. ☉. Цветёт с половины июня до конца августа. По сырым лугам и кустарникам.

Научное название рода см. *C. lanceolatum* — бодяк ланцетолистный.

727. *Cirsium arvéense* Scop. — Бодяк полевой. Корзинки лилово-пурпуровые, однополые. В одних — исключительно тычиночные, в других — пестичные цветки. Щетинки хохолка перистые. Листья очередные, продолговатоланцетные, более или менее глубоковыемчатые, надрезные. Стебель слегка паутинистый.

Рост 60—120 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По посевам, склонам, кустарникам, пустырям, сорным местам.

Научное название рода см. *C. lanceolatum* — бодяк ланцетный.

Бодяк полевой обладает сильно развитой системой боковых корней, которые после уничтожения старых стеблей могут давать новые, вследствие чего оказывается надсадливой и трудно искоренимой сорной травой. Бороться с ним надо систематически. Нельзя допускать растение до осеменения.

Носящиеся в воздухе семянки бодяка при столкновении с препятствием теряют парашют, а сами падают на землю.

Болезнь бодяка полевого в виде удлинения стебля, утолщения и хрупкости листьев вызывается осенними спорами грибка *Russinia suaveolens*.

Листоносный галл производится насекомым *Urophora Cardui*.

728. *Onopórdon acánthium* L.— Татарник колючий. Корзинки тёмно-малиновые, иногда розовые, одиночные или по 2—3. Наружные цветки язычковые, внутренние — трубчатые. Цветоложе ячеистое, мясистое. Края ячеек реснитчатые или неравнозубчатые. Семянки с хохолком. Нижние листья широкоэллиптические, лопастные, волнистые, верхние — широколанцетные, сидячие, все неравноыемчатозубчатые. Стебли с очень широкими крыльями, глубокозубчатолопастными. Каждый зубчик как на стебле, так и на листьях оканчивается колючкой. Растение серовойлоч-ношерстистое. Рост 60—150 см. ☉. Цветёт с июня до сентября. По сорным местам, вблизи жилья, у дорог, по известковым склонам.

Научное название рода происходит от греческих слов *o pos* — «осёл» и *ro gdi* — «испускать ветры», по влиянию в этом смысле растения на ослов.

Пыльца выпадает внутри трубки, образованной сросшимися пыльниками. Как только насекомое коснётся тычиночных нитей, нити сокращаются и трубка опускается вниз. Столбик с лежащей на нём пылью выходит из трубки и нагружает брюшко насекомого пылью, которую оно переносит на другой цветок.

Хорошее медоносное растение. Молодые побеги и корни могут употребляться в пищу. В семенах содержится до 15% масла. Может быть использовано как декоративное растение.

Растение занесено из Европы в Америку.

729. *Serrátula inérmis* Gilib.— Серпуха неколючая. Корзинки мелкие, лилово-пурпуровые, однополые. Растение двудомное. Семянки с хохолком из жёстковатых, рыжеватого цвета волосков. Листочки обёртки прижатые, на верхушке фиолетовые, внутренние с остроконечием. Стеблевые листья сидячие, лиро-

видные, прикорневые — на длинных черешках яйцевиднопродолговатые. Растение голое. Рост 30—90 см. 4. Цветёт в июне — августе. По полянам, кустарникам.

Научное название рода происходит от латинского слова *segratulus* — «мелкопильчатый», по характеру краёв листа.

Из растения можно получить жёлтую краску.

730. *Centáurea jácea* L. — Василёк луговой. Корзинки лилово-пурпуровые. Наружные цветки воронковидные, бесполое. Внутренние — трубчатые, обоеполые. Обёртки почти шаровидные, черепитчатые, от коричневого до серебристого цвета. Нижние листья с черешком, крупнозубчатые, прочие сидячие, ланцетные. Всё растение шероховатое или паутинистое. Рост 30—100 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По лугам, кустарникам, полянам.

Объяснение родового названия см. *C. cyanus* — *василёк голубой*.

Значение наружных воронковидных цветков и опыление, как у василька голубого.

Цветки дают жёлтую краску. Медоносное растение.

731. *Centáurea phrýgia* L. — Василёк фригийский. Цветки лилово-пурпуровые. Наружные воронковидные, бесполое, внутренние трубчатые, обоеполые. Корзинок 1—3, по одной на конце стебля и ветвей. Придатки обёрток чёрно-бурые, глубокораздельные на тонкие доли. Листья овальные или овальноланцетовидные, шершавые, пильчатые. Стебель совсем простой или слегка ветвистый вверху. Рост 40—60 см. 4. Цветёт с середины июня до сентября.

Научное название рода см. *C. cyanus* — *василёк голубой*.

Придатки обёрток во время дождя приподымаются.

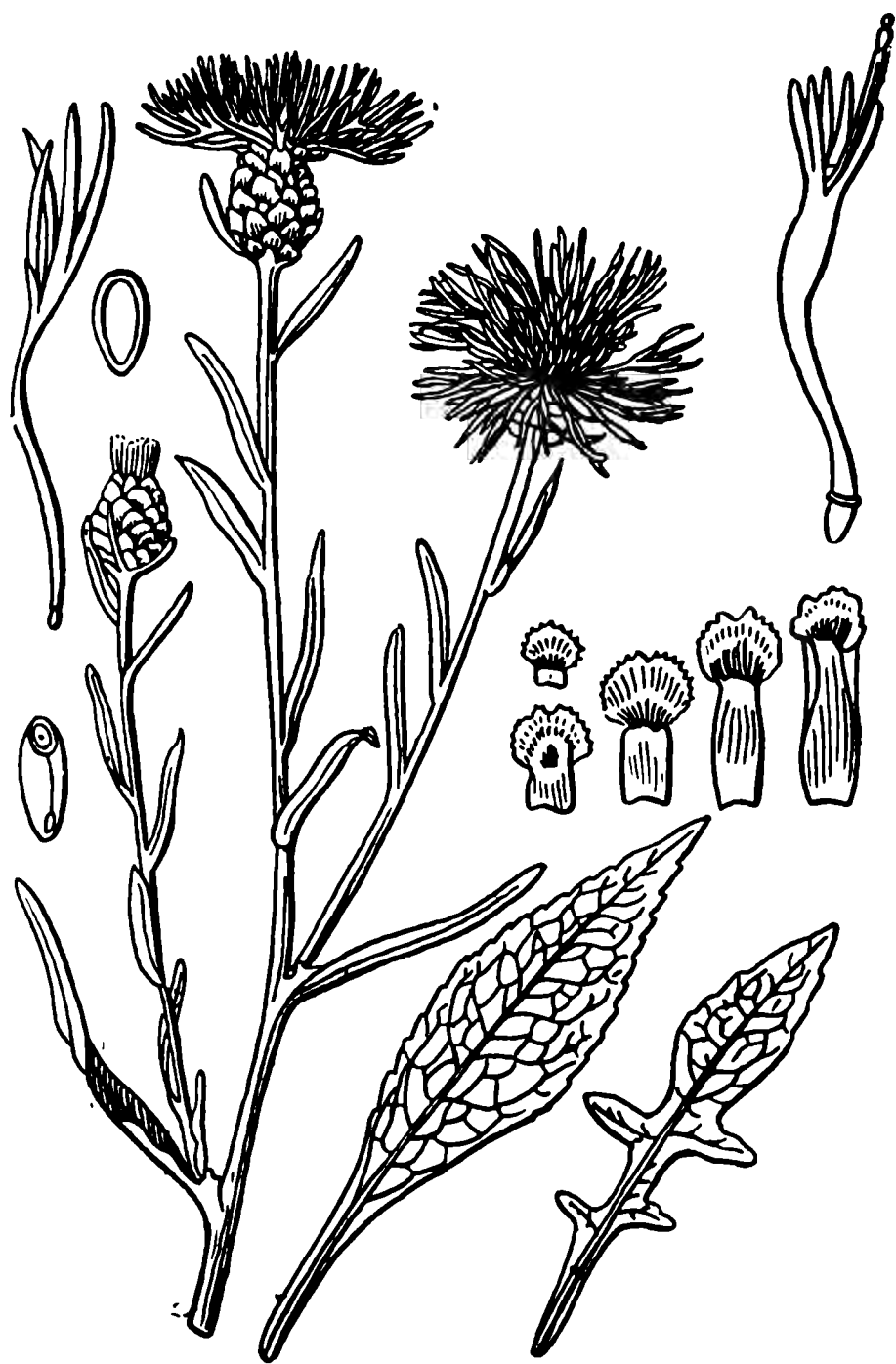


Рис. 292. *Centaurea jacea* L. — Василёк луговой.



Рис. 293. *Centraurea phrygia* L.— Василёк фригийский.

732. *Centaurea cyānus* L. — Василек голубой, или посевной. Цветки голубые, лазуревые. Наружные цветки воронковидные, без тычинок и пестиков, бесплодные, внутренние цветки фиолетовые, плодущие. Обёртка из черепитчатых бахромчатых листочков. Листья очередные, сидячие, линейные, покрытые паутинкой, как и стебель. Цветёт в июне, июле. В посевах рост 30—60 см. ☉, ☾.

Латинское имя рода растения *Centaurea* дано в честь одного мифического кентавра Хирона, который будто бы широко пользовался медицинскими травами.

Краевые бесплодные цветки не играют роли в оплодотворении, а следовательно, и в размножении растения. Увеличивая окра-

шенную поверхность соцветия, они привлекают насекомых, необходимых для опыления.

У василька сначала высыпается пыльца, а затем уже рыльце становится зрелым и готовым к опылению. Для нагрузки насекомого пылью у василька есть интересное приспособление. Под сросшимися в трубку пыльниками у него находится столбик, еще не вынесший рыльце наружу. Стоит только насекомому прикоснуться к тычинкам, как они благодаря своей чувствительности сокращаются, пыльники опускаются вниз и столбик выталкивает из них пыльцу, которая попадает на насекомое.

Постоянный спутник хлебных растений, вместе с которыми и был привезён из Азии. Сорняк. Массовое развитие василька в посевах — показатель плохого ведения полевого хозяйства. При улучшенных приёмах обработки почвы, с введением правильных севооборотов, при тщательной очистке посевных семян василёк исчезает.

Употребляется в народе для окраски шерсти в голубой цвет. Василёк — хорошее медоносное растение. Вредная трава для лошадей. Грубые волоски, которыми покрыто растение, вызывают у них катар кишок.

Лекарственное. Используются только краевые цветки. Входит в состав мочегонных сборов (чаев).

733. *Centáurea scabiósa* L. — Василёк шероховатый, или скабиоза. Цветки в корзинках, пурпуровые. Наружные воронковидные, бесполое; внутренние трубчатые, обоеполые. Обёртки шаровидноовальные. Листочки их с черноватой, гребенчатобахромчатой каймой. Листья острошероховатопушистые, перисто- или дважды перисторассечённые, очередные. Рост 30—120 см. 4. Цветёт в июле и августе. По сухим и заливным лугам, кустарникам, полянам.

Объяснение родового названия см. *C. cyanus* — василёк голубой. Видовое название *scabiósa* дано за схожесть с растением *Scabiosa* из сем. ворсянковых.

Значение наружных воронковидных цветков и пр., как у василька голубого. Сорняк. Одно растение может давать до 7000 семян.

734. *Centáurea ruthénica* Lam. — Василёк русский. Цветки жёлтые, краевые — ворончатые, внутренние — трубчатые. Корзинки одиночные на верхушках стеблей и веток. Листочки обёртки примерно до половины с чёрными тонкими линиями. Листья перистораздельные, по краям остропильчатые, очередные. Стебель ребристый. Корневище. Рост 40—100 см. 4. Цветёт в июне — июле. Преимущественно в лесостепной и степной зонах, по меловым и известковым склонам.

Научное название рода см. *василёк голубой*.

Корень углубляется в почву на 1 м и глубже.

Крупные семена содержат до 15% полувывсыхающего масла, пригодного для технических целей и в пищу.

735. *Cichórium intýbus* L. — Цикорий. (П. фз., рис. 15.) Корзинки голубые, сидящие большей частью пучками в пазухах



Рис. 294. *Centaurea cyanus* L. — Василёк посевной.

листьев. Обёртки из 2 рядов. Все цветки язычковые. Нижние листья выемчатоперистораздельные, стеблевые ланцетные, остро-зубчатые. Стебель шершавый, как и листья. Рост 15—120 см. 4. Цветёт в июне и июле. По пустырям, бесплодным склонам, около дорог и канав.

Научное название рода *Cichorium* происходит от арабского *chikouguen*. Русское название взято с научного.

Цветки цикория раскрываются между 5—6 часами, а закрываются в 10 часов утра. Если насекомые по тем или другим причинам отсутствовали, происходит самоопыление.

До начала цветения растение несколько лет живёт в виде розетки.

Как растущий на сухих местах, цикорий обладает большим, уходящим далеко в глубь почвы корнем (до 1,5 м). Мясистые корни цикория употребляются как суррогат кофе. Собранные осенью и весной, они разрезаются на мелкие части, поджариваются и толкутся. В некоторых местах разводится в довольно большом количестве.

Отбелённые (этиолированные) листья цикория употребляют как острый салат.

Местом наибольшей культуры цикория в России являлся Ростов Ярославский. Сейчас культура его распространена шире. Как известно цикорий прибавляют для вкуса к натуральному кофе.

Иногда встречается в посевах как сорняк. При росте на пахотной земле размножается сеянками и отрезками корней. Цикорий содержит в себе легко усвояемый сахар, инулин, который очень важен для больных, страдающих сахарной болезнью. Из корней можно добывать сахар. Хорошее медоносное растение.

736. *Lampsana communis* L.— Бородавник общий. Цветки светло-жёлтые, все язычковые, собранные в небольшом числе в мелкие, продолговатые корзинки. Обёртка состоит из 3—5 очень мелких наружных листочков и 8—10 внутренних, расположенных в 1 ряд. Листья ланцетные, нижние — лировидные. Стебель ветвистый, вверху голый, внизу с пушком. Рост 15—125 см. ☉. Цветёт с июня до сентября. По тенистым местам, паровым полям.

Научное название рода *Lampsana* происходит от греческого слова *lasein* — «слабить», по свойству растения.

Семена сохраняют всхожесть до 6 лет.

Корзинки закрываются до 12 часов дня.

737. *Leontodon autumnalis* L.— Кульбаба осенняя. На концах развилистоветвистого стебля сидят несколько жёлтых корзиночек. Цветоносы полые, несущие мелкие верхушечные листочки. Все цветки язычковые, с хохолком. Листочки обёртки пушистые.

Листья продолговатоланцетные, выемчатоперистораздельные. Рост 8—45 см. 4. Цветёт с июня до осени. По лугам, полям, полянам.

Научное название рода *Leontodon* происходит от греческих слов: *leon* — «лев» и *odon* — «зуб».

738. *Leontodon hispidus* L. — Кульбаба шершавоволосистая. Жёлтые корзинки расположены по одной на конце простого стебля. Все цветки язычковые, с хохолком. Листочки обёртки большей частью с белой каймой. Листья в прикорневой розетке, продолговатые или ланцетные, выемчатозубчатые или перистонадрезные. Всё растение голое или шершавое. Рост 15—30 см. Цветёт с конца мая до июля. Иногда в августе. По склонам, кустарникам, полянам.

Научное название рода *Leontodon* происходит от греческих слов: *leon* — «лев» и *odon* — «зуб».

Корзинки кульбабы закрываются в 3 часа пополудни, а раскрываются в 7 часов утра. Такое периодическое раскрывание и закрывание корзинки для кульбабы имеет большое значение. При отсутствии насекомых это помогает растению произвести опыление, которое и происходит следующим образом. При закрывании корзинки язычки прикасаются к пыльце, лежащей на пыльниковой трубочке. Пыльца пристаёт к язычкам и висит на них в течение нескольких дней. За это время вырастает пестик с восприимчивым рыльцем, куда и пристаёт пыльца при очередном закрывании корзинки.



Рис. 295. *Leontodon autumnalis* L. — Кульбаба осенняя.

739. *Picris hieracioides* L. — Горчак ястребинковый. Корзинки золотисто-жёлтые, состоят из одних язычковых цветов. Семянки с хохолком из перистых волосков. Листочки обёртки с длинными крючковатыми волосками, реже без них. Наружные листочки обёртки отогнутые. Листья от обратнойцевидных

до ланцетных. Всё растение острошершавое от жестких, крючковых волосков. Рост 50—150 см. ☹. Цветёт в июне — августе. По лесам, кустарникам, опушкам.

Научное название происходит от греческого слова *pisgos* — «горький», намёк на вкус листьев.

На широте 60° с. ш. цветы раскрываются в 4—5 часов утра и широко посещаются насекомыми. Хорошо поедается зайцем. Сорняк.

740. *Tragopogon orientalis* L. — Козлобородник восточный. Корзинки золотисто-жёлтые. Все цветки язычковые. Семянки с волосистым хохолком. Обёртка однорядная, короче цветков, иногда в 2 раза. Листья длинные, линейные, влагалищно обнимают стебель, очередные. Рост 30—80 см. ☹. Цветёт в июле — августе. По полям, дорогам, заливным лугам, луговым степям.

Научное название рода см. *козлобородник луговой*.

Считается одним из лучших медоносов заливных лугов. Молодые побеги, а также корни первого года жизни можно употреблять в пищу. Хорошее кормовое растение.

741. *Tragopogon pratensis* L. — Козлобородник луговой. (Табл. III, рис. 5.) Корзинки жёлтые. Обертки однорядные. Все цветки язычковые, с волосистым хохолком. Листья очередные, длинные, узкие, линейные, стеблеобъемлющие. Рост 30—60 см. ☹. Цветёт с мая до августа. По кустарникам, лугам, склонам.

Название растению *козлобородник* дано, по-видимому, за сходство нераскрытой корзинки с козлиной бородой. Научное название рода *Tragopogon* происходит также от греческого слова *tragos* — «козёл» и *pogon* — «борода».

Корзинки козлобородника периодически каждый день раскрываются в 9—10 часов утра.

742. *Scorzonera humilis* L. — Козелец приземистый. Корзинки жёлтые, по одной или 2—3 на длинном цветоносе. Все цветки в корзинке язычковые. Семянки с хохолком из перистых волосков. Листочки обёртки войлочноопушённые. Корневые листья на длинных черешках, яйцевиднопродолговатые, стеблевые — ланцетные или узколанцетные, в числе 1—5, сидячие. Растение войлочношерстистое. Чёрно-бурый толстый корень. Рост 10—60 см. 4. Цветёт в мае — июне. По лугам, кустарникам, иногда на влажной почве.

Научное название рода происходит от итальянских слов *scorza* — «кора» и *pega* — «чёрный», по цвету наружного слоя корня, по другим версиям, от испанского слова *escuerzo* — «ядовитая змея», по употреблению растения против укусов змей.

Раньше развиваются пыльники, затем рыльца. Ежедневное раскрытие и закрывание корзинок приводит к соприкосновению находящихся на разных стадиях развития пыльников и рылец и в итоге к опылению соседних цветков (если таковое не произведено ранее насекомыми).

Молодые листья могут употребляться весной как шпинат.

743. *Taraxacum officinale* Wigg. — Одуванчик лекарственный. Жёлтые корзинки сидят по одной на конце полого, безлистного стебля (стрелки). Обёртка двухрядная. Наружные листочки отогнуты книзу. Все цветки язычковые, с волосистым хохолком. Листья в прикорневой розетке зубчатые или перисто-надрезные. Рост 10—50 см. 4. Цветёт в конце апреля и мае. По лугам, садам, сорным местам, близ жилья.

Научное название рода *Taraxacum* происходит от греческого слова *tarassein* — «успокаивать», по медицинским свойствам растения.

У одуванчика первыми созревают пыльники, а затем уже рыльца, благодаря чему происходит перекрёстное опыление. Однако в случае отсутствия по тем или иным причинам насекомых может произойти и самоопыление. Корзинки одуванчика в сырую погоду совсем не раскрываются, а при сухой раскрываются между 5—6 часами утра.

После отцветания на месте жёлтой корзинки образуется шар из семян. Каждая семянка снабжена парашютом. Сами по себе семянки не могут отделиться от своего ложа, но при порывах ветра они срываются и уносятся на довольно большое расстояние. На ночь и при сырой погоде волоски парашютов складываются, а обёртка соцветия закрывает их. В сухое время и под утро обёртка раскрывается, и парашюты расправляются. Когда семянка опускается на землю, парашют её отваливается, а зубчики крепко впииваются в землю. В корзинке одуванчика находится до 200 семян.

Одуванчик обладает большим корнем, далеко идущим в глубь почвы и достигающим водоносных слоёв, а потому может расти на сухих, утоптаных местах. Каждый кусочек корня может дать новое растение.

Расположенные розеткой листья одуванчика имеют на продольной оси желобок, по которому вся вода стекает к центру, т. е. к месту нахождения главного корня. Листья одуванчика, выросшие на солнце и в тени, имеют различный размер. Так, на солнце они достигают 20 см, а в тени вдвое и втрое длиннее. Листья одуванчика представляют лакомство для травоядных животных и уничтожаются ими в большом количестве, но корень выгоняет снова большое количество зелени.

Весь одуванчик содержит в себе белый млечный сок. Отчасти этот сок служит ему защитой от поедания улитками.

Одуванчик — растение лекарственное. Даёт *Radix Taraxacum herba*, т. е. корни и листья. Употребляется для приготовления пилюльной массы, при некоторых кожных заболеваниях, при хронических запорах как средство, возбуждающее деятельность печени. Местами высушенные корни употребляются в виде примеси в кофе вместо цикория.

Хорошее медоносное растение. Любимая пища кроликов.

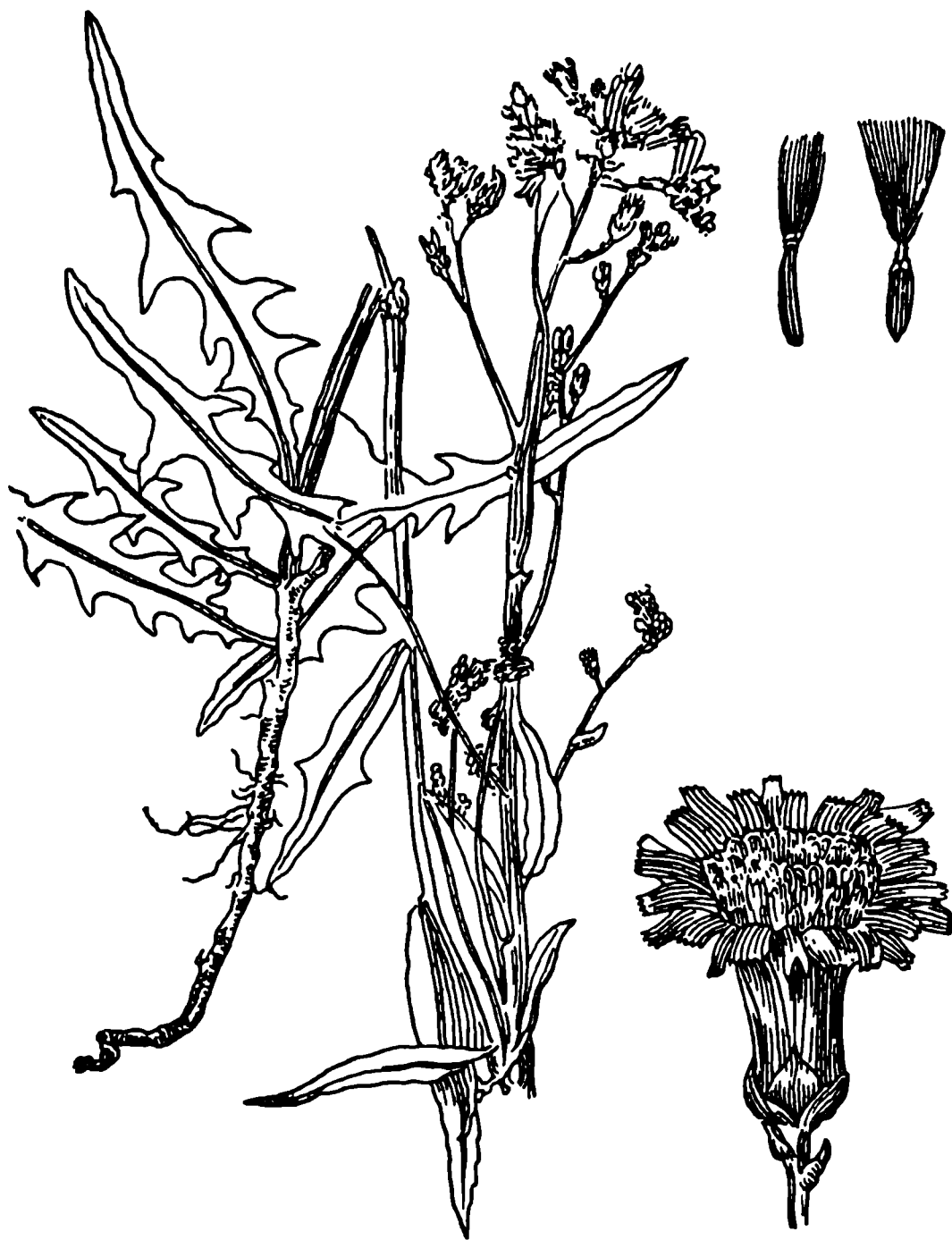


Рис. 296. *Mulgedium tataricum* DC.— Мульгедиум татарский.

Одуванчик культивируется в Западной Европе как салатное и овощное растение. Перед употреблением нежные молодые листья одуванчика кладут на 30 минут в солёную воду, вынимают, измельчают и едят в виде салата отдельно или в смеси с другими овощами. Имеется целый ряд культурных форм. Зелень одуванчика считается превосходным источником железа и кальция. Листья одуванчика содержат больше фосфора, чем все обычные листовые овощи, и отличаются высоким содержанием протеина.

744. *Mulgédium tatáricum* DC.— Мульгедиум татарский. Корзинки лиловые, состоят из одних язычковых цветков. Семянки

с хохолком из белых, ломких волосков. Хохолок окружён коронкой с короткими щетинками. Цветоносы и обёртки голые. Листья очередные, мясистые, верхние цельные, нижние — выемчатоперистонадрезные. Рост 30—80 см. 4. Цветёт в июне — августе. По сорным местам, берегам рек, посевам овса, ржи.

Научное название рода происходит от латинского слова *mulgere* — «доить», «давать молоко», дано растению по наличию млечного сока.

Пыльца высыпается на столбик, расположенный в трубке, образованной пыльниками. После раскрытия цветков столбик вырастает и выносит наружу пыльцу, которая облепляет его. Сомкнутые вначале две ветви столбика разъединяются, и на внутреннюю сторону их, восприимчивую к пыльце, насекомые наносят пыльцу, взятую со столбиков других цветков.

К концу цветения ветви столбика сильно изгибаются, столбики соседних цветков сближаются, восприимчивые рыльца входят в соприкосновение с пыльцой, и происходит опыление, если оно не произошло ранее.

Ядовитое для лошадей растение. Самый злостный сорняк на юго-востоке Европейской части СССР, сильно иссушает почву. В местах его размножения отмирают все культурные растения. Главный корень может углубляться до 1 м. При отсутствии конкуренции со стороны других растений, суточный прирост корней может достигать 150 см, таким образом, он очень быстро размножается вегетативным путём.

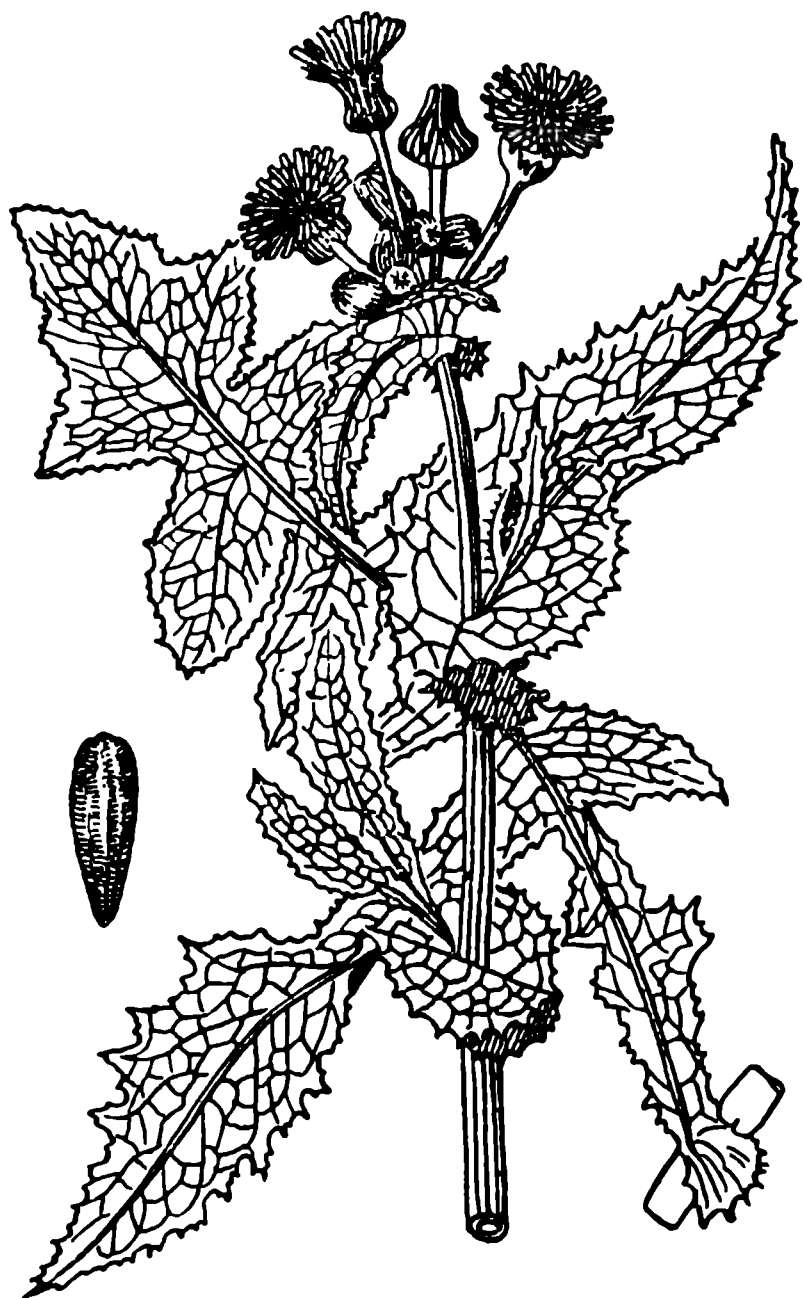


Рис. 297. *Sonchus oleraceus* L. — Осот огородный.

745. *Sonchus oleraceus* L. — Осот огородный. Жёлтые корзинки собраны в щитковидную метёлку. Обёртки кувшинчатые. Все цветки язычковые, с хохолком. Листья с острыми ушками, очередные, мягкие, остроконечнозубчатые, перистонадрезные, с крупной треугольной долей. Верхние листья сидячие, нижние — с крылатым черешком и стеблеобъемлющим основанием их. Стебель большей частью ветвистый от основания. Рост

30—100 см. ☉. Цветёт с конца июня до осени. По огородам, сорным местам, садам, иногда и на полях.

Научное название рода *Sonchus* происходит от греческого слова *softos* — «рыхлый», «мягкий», «трубчатый», по структуре стебля.

Осот огородный раскрывает свои корзинки в 5 часов утра и закрывает в 11—12 часов дня. Если он вовсе не раскрывает своих корзинок, то на следующий день можно ожидать дождя.

Растение с белым млечным соком. Может быть употребляем в суп и как салат.

Листья идут в корм канарейкам.



Рис. 298. *Sonchus arvensis* L.—
Осот полевой.

746. *Sonchus arvensis* L.—Осот полевой. Жёлтые головки собраны в щитковидную метёлку. Обёртки кувшинчатые. Все цветки язычковые с хохолком. Листья — очередные, выемчатоперистонадрезные, неравноостроконечнозубчатые, нижние сужены в черешок, основание которого с округлыми ушками, верхние — сидячие. Стебель внизу простой, полый. Цветоносы и обёртка с железистыми волосками. Рост 60—150 см. 4. Цветёт с половины июня до сентября. По посевам, огородам, сорным местам, около канав, по берегам рек.

Научное название рода *Sonchus* см. *Sonchus oleraceus*.

Цветочные корзинки полевого осота раскрываются в 6—7 часов утра, а закрываются в 10 часов утра. В сырую погоду они не открываются.

Осот полевой — трудно искоренимая сорная трава. Его корни, в особенности горизонтальные, очень хрупки и при обработке земли разламываются на отдельные кусочки, которые дают новые особи. Борьба с ним ведётся мелкой зяблевой и предпосевной вспашкой и главным образом многократной поверхностной обработкой пара.

Растение с млечным соком.

Цветочные обёртки содержат настолько напряжённые клетки, что уже лёгкое дотрагивание вызывает появление капелек млечного сока, который быстро сгущается и твердеет. Если это явле-

ние вызовет ползущее насекомое, то оно млечным соком приклеивается на месте.

747. *Láctuca scariola* L. — Дикий салат, или латук. Все цветки в корзинке язычковые, жёлтые. Обёртка удлинённая, бокальчатая. Длина её в 3 и более раза превышает поперечник. В корзинке от 8 до 16 цветков. Нижние листья выемчатоперистораздельные, с зубчатыми долями, верхние — ланцетные, целые. Стебель и листья с жёсткими щетинками. Рост 60—120 см. ☉. Цветёт в июне — августе. По кустарникам, огородам, сорным местам.

Научное название рода *Lactuca* происходит от слова *lax* — «молоко», по содержанию в растении млечного сока.

Латук принадлежит к так называемым растениям-компасам. Названы они так потому, что листовые пластинки их повернуты широкой стороной к востоку и западу, а рёбрами на север и юг. Благодаря такому расположению листья утром и вечером освещаются и нагреваются солнцем, а днём нагреваются относительно слабее. По расположению листьев можно распознавать страны света.

В обёртке сильно напряжённые клетки. При прикосновении к ним часто выделяют млечный сок. Листья ядовиты.

Другой вид латука — салат-латук (*Lactuca sativa*) культивируется как хороший листовой овощ.

748. *Crépis tectorum* L. — Скерда кровельная. Жёлтые корзинки собраны в метельчатое соцветие. Обёртки двухрядные. Все цветки язычковые, с хохолком. Волоски хохолка белые, гибкие. Листья сидячие, очередные, ланцетнолинейные, со стреловидным основанием. Стебель ветвистый, бороздчатый. Рост 8—60 см. ☉, ☉. Цветёт в июне и июле. По посевам, паровым полям, склонам, обрывам, кустарникам.



Рис. 299. *Lactuca scariola* L. — Дикий салат.

Научное название рода *Crepis* происходит от греческого слова *crīpis* — «башмак», по сходству листьев некоторых видов с подошвой башмака.

В случае отсутствия по тем или другим причинам насекомых опыление совершается следующим образом. При закрывании корзинки язычки наружных цветков плотно прилегают к пыльце. Здесь она остаётся висеть в течение нескольких дней. За это же время подрастает пестик, и при очередном закрывании кор-

зинки пыльца, находящаяся на язычковых цветках, касается рылец, и происходит опыление.

В одной корзинке скерды находится до 100 цветков.

Внутренние листочки обёртки скерды с железистыми волосками. Сорняк. Распространён всюду среди посевов, особенно озимой ржи, а также по паровым полям. Одно растение может давать до 16 000 семян, засоряющих главным образом почву.

749. *Crépis paludósa* Moench.— Скерда болотная. Мелкие корзинки жёлтого цвета собраны в щитковидную метёлку. Все цветки язычковые. Хохолок из серых, ломких волосков. Листочки обёртки имеют на своей поверхности чёрно-железистые волоски. Листья стеблевые, со стреловидным основанием, ланцет-



Рис. 300. *Crepis tectorum* L.— Скерда кровельная.

ные, сидячие, у основания острозубчатые, прикорневые — выемчатозубчатые. Стебель голый, с малым количеством листьев, у основания красноватый. Рост 60—120 см. 4. По сырым лесам, кустарникам.

Научное название рода *Crepis* см. скерда кровельная.

750. *Hierácium umbellátum* L. — Ястребинка зонтичная. Жёлтые корзинки собраны в зонтиковидное соцветие. Все цветки язычковые, с волосистым хохолком. Листья ланцетовидные, очередные. Стебель густо олиственный. Рост 30—120 см. 4. Цветёт с конца июня до сентября. По паровым полям, кустарникам, опушкам.

Название рода см. *H. pilosella* — ястребинка волосистая.

Корзинки ястребинки зонтичной раскрываются в 6 часов утра и закрываются в 5 часов пополудни.

Употребляется для крашения пряжи в жёлтый цвет.

751. Hieracium pilosella L. — Ястребинка волосистая. Растение с безлистным стеблем (стрелкой), на конце которого сидит 1 жёлтая корзинка. Обёртка большей частью черепитчатая. Все цветки язычковые, с волосистым хохолком. Листья в прикорневой розетке, сидячие, сверху зелёные, снизу серые или



Рис. 301. *Hieracium umbellatum* L. — Ястребинка зонтичная.

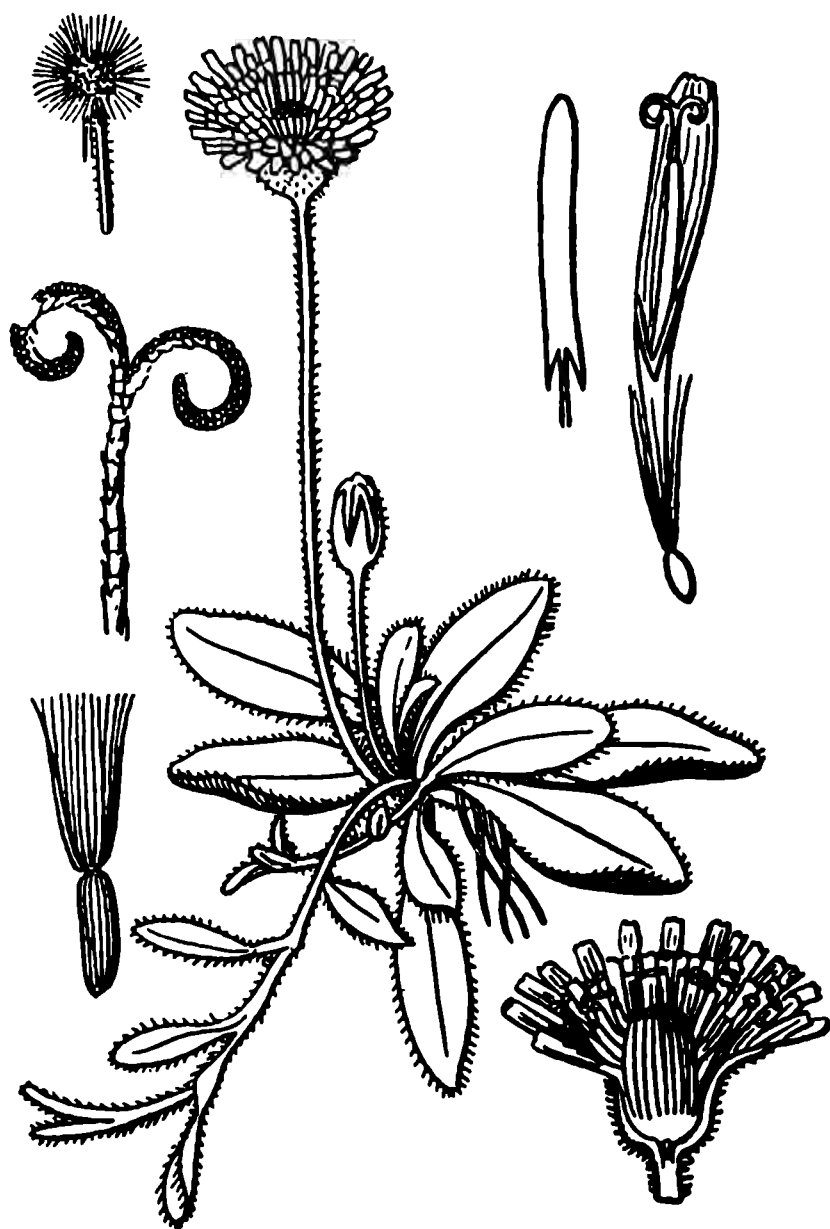


Рис. 302. *Hieracium pilosella* L. — Ястребинка волосистая.

бело-войлочные, покрытые сверху волосками. Стрелка и обёртка густо покрыты желёзками. Растение с многочисленными побегами. Рост 5—30 см. 4. Цветёт в мае и июне. Иногда до осени. По сухим местам.

Название *ястребинка* — переводное с родового научного названия. Дано растению по имевшемуся ранее предположению, что острота зрения ястребов усиливается от употребления в пищу этого растения. Называется также *мышьим ухом*. Это благодаря тому, что свёрнутые листья (см. ниже) напоминают ухо мышей.

В корзинке ястребинки находится до 100 цветков. Корзинки раскрываются между 6—7 часами утра и закрываются в 3—4 часа пополудни. При усиленном нагревании солнцем листья ястребинки свёртываются и подставляют солнцу свою нижнюю, покрытую войлоком сторону. Это предохраняет от усиленного испарения, вредного для растений, растущих на сухих местах.

Иногда на листьях ястребинки волосистой благодаря действию листовых блох (*Psyllodae*) появляются крошечные выпячивания, которые в виде бородавок подымаются на стороне листа, обращённой к земле, и, скучившись вместе в большом количестве, придают листу морщинистый вид.

КАК СОБИРАТЬ ГЕРБАРИЙ.

Именем «гербарий» (которое происходит от латинского слова *herba* — трава) называется собрание высушенных и определённых растений.

Сбор гербария можно производить на экскурсиях с учениками, после чего ряду учеников, наиболее интересующихся природой и имеющих склонность к изучению растительности, можно поручить самостоятельную гербаризацию.

В своём районе экскурсии следует построить таким образом, чтобы были пройдены различные растительные формации: леса — хвойные и широколиственные, луга — суходольные и пойменные, болота — верховые и низинные, поля и т. д. Изучению подлежит и водно-прибрежная флора — озёр, рек, прудов; сорная растительность — как на полях и огородах, так и вблизи жилищ, и т. д. Также надо изучать отдельно склоны северные, южные и т. п.

Следует как можно шире охватить различные формации растений, строя экскурсии круговым маршрутом, т. е. чтобы обратный путь пролегал не по той дороге, по которой он начинался, а шёл бы по другой местности. Таким образом во время одной экскурсии можно собрать наиболее полный материал.

Это не исключает, конечно, и тематических экскурсий, когда посещается с целью изучения одна лишь растительная формация — лес или болото, луг или озеро и т. д. — и когда собираются растения только одной формации.

С целью наиболее полного охвата флоры отдельных формаций их следует посещать несколько раз в течение вегетационного периода: весной, летом и осенью. Дело в том, что формации имеют ярусность во времени, т. е. одни растения в них цветут ранней весной, другие в начале лета, третьи в конце лета или осенью. Если мы посетим лес или, скажем, болото только один раз в сезоне, то не сможем собрать всех тех растений, которые характерны для них.

Собирать растения можно в любую погоду, кроме дождливой и сырой. Не следует собирать гербарий также некоторое время после дождя.

Некоторые растения раскрывают свои цветки только в определённое время дня. Известно, что на этой основе Линнеем были построены так называемые *цветочные* часы. Так, цветки некоторых растений раскрываются ранним утром и к полудню уже закрываются, другие бывают раскрыты весь день, третьи раскрываются только к сумеркам, во время которых и происходит их опыление сумеречными бабочками, четвёртые имеют цветки, живущие всего несколько часов, и т. д. Сбор таких растений надо приурочить к моменту полного раскрытия цветков.

Начинать сборы можно в любой местности, но лучше первоначальную гербаризацию производить на ближайших полях, лугах, огородах, у жилищ, где можно найти много интересных растений. Затем можно организовать более дальние экскурсии — пешком или на лодках, или использовать поезд, пароход и т. п. Нужно только каждый раз тщательно продумывать маршрут, чтобы в экскурсии время не уходило на поиски дороги и на решение вопроса, куда идти. Для лица, хорошо знакомого со своим районом, маршрут можно наметать без карты. При малом знакомстве с районом маршрут следует предварительно всегда прокладывать по карте, которую потом носить с собой, причём желательно иметь карту наиболее крупномасштабную — 1 : 100 000, 1 : 50 000, 1 : 25 000 и т. д.

Что нужно иметь с собой в полевых условиях при гербаризации.

Как и при других пешеходных маршрутах, в экскурсии, связанные с гербаризацией, надо брать минимум вещей, чтобы не обременять себя в дороге. Следует также одеваться полегче, а пищи брать только на время предполагаемой экскурсии.

Здесь мы укажем только на самые необходимые предметы, без которых сбор гербария невозможен.

1. Гербарная папка. Изготавливается из хорошего плотного картона или из фанеры. Размер папки ориентировочно 45×34 см. Папка состоит из двух отдельных листов, в каждом из которых прорезано по 4 щели для продевания широкой ленты, на которой папка висит через плечо. Вверху гербарной папки имеются 2 тесёмки для связывания её (рис. 303).

Внутри папки вкладываются нарезанные по её формату листы так называемой *гербарной бумаги*, под которой подразумевается всякая непроклеенная бумага, хорошо впитывающая и легко отдающая влагу. В эти листы бумаги помещаются собираемые растения. В качестве гербарной бумаги можно приме-

нять любую обёрточную бумагу (только непроклеенную); очень хороши для этого также газеты.

Для собирания растений употребляется также ботанизирка, представляющая собой длинную узкую коробку, сделанную из белого лёгкого железа или жести. Сбоку коробки имеется крышка. Ботанизирка снабжена ремнём или широкой тесьмой для ношения через плечо. Многие ботаники считают ботанизирку весьма удобной для сбора растений, так как последние в ней хорошо сохраняются и доставляются домой в свежем состоянии и не помявшись. Другие считают папку более удобной, так как при жаре растения в ботанизирке быстро увядают.

Практически речь может идти лишь о гербарной папке, которая в настоящее время фактически и применяется почти всеми ботаниками.

2. Садовый совок. Представляет собой небольшую лопаточку, вогнутую внутрь (рис. 303, б). Употребляется для выкапывания растений. Полезно иметь небольшой чехол для прикрепления совка к пояску.

3. Перочинный ножик. Употребляется для срезывания отдельных частей растения. Если имеется садовый совок, то перочинный ножик иметь обязательно. В случае отсутствия совка — его и перочинный ножик можно заменить одним кухонным ножом, не очень большого размера. Этот нож употребляется как для выкапывания растений, так и для срезки отдельных их частей и для других надобностей.

4. Лупа. Необходима для подробного ознакомления с характером цветков, так как ряд растений определяется в полевых условиях на месте их сбора.

5. Компас.

6. Подробная географическая карта, если в ней есть необходимость, ввиду пролегания маршрута по неизвестной местности.

7. Этикетки (билетики, ярлычки). Можно иметь одну или несколько книжек билетиков, на которых пишутся подробные сведения (о чём ниже). Билетики отрываются и вкладываются в гербарные листы вместе с тем растением, к которому относится данное описание.

8. Записная книжка и карандаш.

9. Небольшие матерчатые или бумажные мешочки для сбора семян.

10. Определитель растений.

Сбор растений для гербария.

Для гербария следует собирать всякие растения — красивые и невзрачные, часто встречающиеся и редко попадающиеся. Любое растение, ещё неизвестное, должно быть обязательно

собрано. Если возникнет сомнение, взять ли данное растение, то безусловно его нужно взять.

Собирать растения надо полностью со всеми их частями, т. е. обязательно всю стеблевую часть с цветками, а также и подземную часть, будет ли она в виде корней, корневищ, луковицы и т. п. По возможности собирают и плоды, так как в ряде случаев они помогают определению растений, а в иных случаях определение без плодов невозможно, например, в семействе крестоцветных.

Если растение небольшое, то его следует осторожно выкопать совком или ножом и отряхнуть с корней землю. Таким образом, в гербарий войдёт целиком всё растение. Подобно этому следует собирать и более крупные растения, которые можно один или два раза согнуть в гербарном листе.

Если растение очень велико, то с него следует взять лишь наиболее характерные части — ветви с цветками (и плодами), часть стебля с листьями и корни (корневища). Если к корням пристаёт земля (например, у прибрежно-водных и болотных растений) и корни выбираются комком, их следует тщательно обмыть в воде. Промывание ведут до тех пор, пока вся земля не отстанет от корней. С деревьев или кустарников собирают только ветки с цветками (плодами) и с листьями, срезая их ножом или садовыми ножницами.

Папоротники, хвощи и плауны собираются с их спорангиеносными листьями и колосками. Так как у некоторых хвощей плодущие стебли сильно отличаются от бесплодных, то следует собирать в гербарий те и другие, причём для некоторых из них сборы эти надо делать в разное время, так как спорангиеносные стебли появляются ранее вегетативных.

Листья папоротников следует собирать также спорангиеносные, причём листья больших папоротников следует брать целиком, хотя бы для этого их пришлось перегнуть несколько раз.

Крупные корневища травяных растений и папоротников нужно разрезать пополам вдоль их и выдалбливать внутри. Из луковиц следует вырезать для сушки продольные и поперечные ломтики. На сочных плодах делается боковой надрез и выпускается внутренняя сочная часть, после чего плоды поступают в сушку, как и остальные части растений.

Сделаем ещё дополнительные указания для сбора отдельных групп растений.

Осоки следует собирать как во время цветения, так и во время плодоношения, причём брать осоки с совершенно спелыми плодущими колосками не надо, так как в гербарии они легко осыпаются. Нужно собирать осоки с плодами, не достигшими полной зрелости.

С плодами нужно также собирать растения из семейств крестоцветных, зонтичных, бобовых, сложноцветных. Для этого

лучше всего брать растение во время его отцветания, когда наряду с последними цветками имеются уже и вполне сформировавшиеся плоды.

Гербарные экземпляры с некоторых деревьев, у которых цветки появляются раньше листьев, например у тополя, орешника, ивы, вяза и пр., следует собирать в два срока — весной и летом. Вся трудность заключается здесь в том, что листья следует летом собирать с тех же самых деревьев или кустарников, с которых весной собирались ветви с цветками. Для этого следует этикетировать эти деревья. Весной при сборе веток с цветками на этом же дереве или кустарнике вешается этикетка с тем номером, под которым записывается данная ветка. Неплохо записать и более точно нахождение этого дерева или кустарника, а иногда полезно и зарисовать план местности, так как летом с развитием растительности местность значительно изменяется в своём общем облике. Летом это дерево находится, и с него собираются плоды и листья, которые после просушки соединяются на одном гербарном листе с цветками.

Некоторые паразитирующие растения, например заразиху, нужно выкапывать очень тщательно и осторожно, стараясь вынимать их с большой глыбой земли, взятой достаточно глубоко и непременно с корнями питающего их растения. Вся глыба земли помещается в ведро или другую посудину с водою, где осторожно отмывается. Важно не повредить корней и не нарушить связи с корнями питающего растения, так как знание поражённого растения часто необходимо для правильности определения.

Особую трудность представляет сбор водных растений, вернее, здесь нужно иметь определённый навык.

Плавающие и погружённые в воду растения часто очень тонки и нежны. Если их вынуть из воды, то они сразу же слипаются, и расправить их затем на листе нет никакой возможности. Поэтому здесь лист подводится под растение прямо в воде, и делается это следующим образом. Лист для этого должен быть проклеенным, в противоположность тем, которые употребляются для всех других растений. Для этого пригодна писчая, восковая или пергаментная бумага. Вынутые из воды растения кладут в таз или корыто с водою, где растение сразу же расправляется. Тогда осторожно подводят под него лист бумаги, расправляют растение на этом листе и осторожно, взяв лист за два противоположных конца, вынимают, слегка придерживая растение и давая воде равномерно стекать. После этого лист с водным растением помещается в обычный лист непроклеенной бумаги или в фильтровальную бумагу.

Можно подводить лист под растение прямо в озере или реке и затем поступать уже описанным образом.

Каждый вид растения следует собирать в нескольких экземплярах. Это делается для более точного представления о виде растения, для необходимого в иных случаях дополнительного определения в целях проверки, для обмена с другими гербаризаторами, а также для составления гербарного листа, на который обыкновенно требуется не менее двух экземпляров растения, особенно если последнее невелико по размеру.

Для гербария выбираются средние по размеру и развитию экземпляры. Очень большие, пышно развившиеся в силу благоприятных почвенных или погодных условий или, наоборот, хилые экземпляры для гербария менее пригодны.

Растения, повреждённые различными паразитами или насекомыми, в гербарий не берутся.

После того как растение выкопано из земли или с деревьев срезаны ветви, они немедленно помещаются в папку, которая раскладывается на земле. Растения тщательно укладываются между листами бумаги, причём они уже в полевой обстановке предварительно расправляются. Нельзя растение скомкать и в таком виде положить в папку. Его впоследствии будет уже трудно расправить. Также не следует класть много растений в один и тот же лист бумаги, так как они там перепутываются, а затем могут обрываться отдельными частями. Кроме обычной обёрточной бумаги, хорошо иметь в папке и несколько листов дешёвой фильтровальной бумаги, в которую собираются только очень нежные растения, быстро теряющие окраску, например фиалки, орхидные и т. п.

К расправленному растению кладётся ярлычок (билетик), в котором указывается номер, под которым записывается это растение, место его нахождения (лес, луг, болото и т. п.), характер рельефа и экспозиция (на южном склоне, в западине и т. д.), характер почвы, селение, близ которого найдено растение, степень распространения (обильно, часто, редко и т. д.), дата сбора.

Часто все эти сведения записываются в полевую книжку под соответствующим номером, а на ярлычке указывается лишь один номер. Все записи должны обязательно производиться тут же в поле, не откладывая их на более позднее время.

Собранные таким образом растения, после того как они принесены домой или в школу, должны быть немедленно переложены для сушки. Часть растений, отобранных для определения, должна быть поставлена в сосуд с тёплой водой.

Сушка растений.

Сушка растений производится на листах бумаги, по своим размерам соответствующих тем, на которых высушенные растения будут впоследствии монтироваться для готового гербария.

Существует много разных размеров гербарного листа, но мы здесь приведём один из самых распространённых — принятый в том числе и в русском гербарии Ботанического института Академии наук в Ленинграде — $45 \times 28,5$ см. На листы такого размера и следует разрезать всю имеющуюся бумагу. Как мы уже указывали выше, очень хороша для сушки газетная бумага или просто старые газеты. Запасы бумаги должны быть достаточными, так как её приходится в процессе сушки довольно часто менять, и наличие известного резерва сухой бумаги обязательно. Следует иметь бумаги не менее 20 кг.

Самым простым способом сушки, обеспечивающим при должном внимании к нему и аккуратности прекрасные результаты, является способ сушки между двумя досками. По размерам доски должны быть несколько большими (на 2 см), чем размер бумаги. Можно употреблять для этих целей и достаточно толстую фанерную доску.

Предварительно для сушки заготавливаются сушильные тетради, представляющие собой 5 или 6 листов сушильной бумаги, вложенных друг в друга. Этими сушильными тетрадами прокладываются высушиваемые растения.

Сам процесс сушки производится следующим образом.

На одну из досок, положенных на стол или на пол, кладётся сушильная тетрадь. На сушильную тетрадь накладывается лист оберточной бумаги с растением, подлежащим сушке. При раскладке растения на этом листе требуется проявить максимум аккуратности и осторожности, ибо от этого зависит дальнейший вид готового уже гербария. Растение следует тщательно расправить таким образом, чтобы листья не покрывали друг друга, а также не покрывали и цветков. На расправленном растении не должно быть сморщенных и согнутых листов, цветки должны быть расправлены таким образом, чтобы они имели вид раскрытых, а не закрытых. Если растение густо олиствено или обладает большим количеством цветков, которые всё же налегают друг на друга, тогда следует налегающие части отделить прокладкой кусочками сушильной бумаги или для нежных цветков кусочками фильтровальной бумаги или ваты.

На сушильный лист следует положить одно растение, если оно по формату соответствует примерно листу, или несколько растений, если они малы. Желательно лишь не смешивать на одном листе несколько различных видов, а ограничиться одним видом растения. Обязательно тут же на лист кладётся и этикетка или билетик с номером данного растения.

После того как растение хорошо расправлено на листе и положена этикетка, лист следует накрыть новой сушильной тетрадью. Если растение очень грубое и толстое, надо положить на лист две сушильные тетради. На сушильную тетрадь снова кладут лист непроклеенной бумаги, на котором раскладывается

таким же образом новое растение, как и прежде обязательно снабжённое своим номером. Если растение колючее или с шипами, то его предварительно кладут между досками и сплющивают. После этого его можно класть для сушки обычным порядком.

Хвойные деревья во время сушки легко теряют иглы. Во избежание этого ветви с хвоей перед сушкой полезно опустить на короткий срок в крепкий спирт или крутой кипяток или погрузить ветку в разжиженный горячий раствор столярного клея (1 плитка на 4 стакана горячей воды).

Также следует предварительно обдать крутым кипятком (например, из крана кипящего самовара) сочные растения с мясистыми листьями, луковичные растения и т. п., которые без такой предварительной подготовки могут загнить. Эти растения следует положить на блюдо или поднос и следить за тем, чтобы вода, ошпарив растение, тотчас же стекала. Затем, положив растение на лист бумаги, осторожным нажатием руки отжимают из него излишнюю воду. После этого растение можно сушить обычным порядком, хотя вообще все сочные растения лучше сушить как можно быстрее, о чём будет сказано далее.

Раскладываемые для сушки растения прокладываются сушильными тетрадами до тех пор, пока вся пачка не достигнет известной высоты — примерно 25—30 см, после чего сверху накладывается другая доска, а на неё груз весом до 32 кг. Обыкновенно этот груз составляется кирпичами — 6—8 штук, которые равномерно распределяются по доске. Для того чтобы кирпичи не пачкали рук, хорошо обернуть их бумагой.

Пачку следует укладывать таким образом, чтобы она всё время была горизонтальной и не выдавалась горбами ни в одной своей части. Это достигается соответствующей раскладкой растений. Так, не полагается при сушке все растения класть корнями только в одну сторону, вниз. Из-за этого нижняя часть папки может быть значительно выше верхней части. Во избежание этого часть растений раскладывается корнями вниз, часть корнями вверх. При монтировании гербария все растения прикрепляются к листу уже нормальным порядком, т. е. корнями вниз. Также не полагается помещать стебли обязательно только в центре листа. Часть из них нужно поместить в центре, часть с правой стороны, часть с левой и т. д. Вследствие такой укладки пачка растений, предназначенная для сушки, имеет более или менее ровный характер и горизонтальную, без горбов, поверхность, что облегчает сушку.

В начале сушки следует менять сушильные прокладочные тетради, не меняя того листа, на котором лежит растение, каждые 5 часов. Если растения уложены вечером, то следует сменить сушильные тетради рано утром. После 2—3 таких перекладок следует перекладывать сушильные тетради уже только

2 раза в день — утром и вечером, а через 2 дня — 1 раз в сутки. Высушить растения можно за срок в 3—7 дней, в зависимости от характера самого растения; некоторые сохнут быстро, другие медленно. Во время перекидок следует следить за состоянием растений, особенно во время первых перекидок, когда ещё можно подправить плохо расправленные растения.

Сушильные сырые тетради, вынутые из перекидываемой пачки, сразу же должны быть помещены для быстрой сушки на русскую печь или вынесены на двор, где раскладываются по траве на солнечной стороне или развешиваются на верёвках. По мере высыхания их быстро убирают, чтобы они не попали под дождь.

Недосушивать, как и пересушивать, растения нельзя, так как в первом случае они легко портятся, во втором — легко крошатся. Недосушенное растение легко узнаётся по тому, что отдельные части его вялы и легко сгибаются, пересушенное — своей ломкостью. Нормально высушенные растения должны быть упругими, не вялыми и не ломкими. Для более лучшей сушки рекомендуется мелкие и нежные растения сушить отдельно от более крупных и грубых.

Для сушки растений очень хороши и особенно рекомендуются для нежных растений, быстро теряющих окраску, в частности своих цветков, а также для водных растений так называемые «ватные матрасики», которые употребляются вместо сушильной бумаги. Ватные матрасики должны иметь тот же размер, что и сушильная бумага, и изготавливаются следующим образом.

Гигроскопическая вата развёртывается тонким пластом (до 0,5 см) и разрезается по размерам гербарного листа. Если размер ваты не допускает этого, можно матрасики делать и несколько меньшей величины. Отрезанные куски заклеиваются или зашиваются в белую папиросную бумагу. Заготовленные таким образом ватные матрасики готовы к употреблению. Порядок раскладки растений в ватных матрасиках такой же, что и в сушильной бумаге. Вполне понятно, конечно, что перекидывать матрасики сушильной бумагой не нужно. Способ сушки в ватных матрасиках ценен ещё и тем, что он не требует перекидки растений. Растения лежат в ватных матрасиках до тех пор, пока окончательно не высохнут.

Другим способом сушки является сушка в сетках, причём существуют как простые сетки, так и прессовальные. Сушильные сетки представляют собой деревянную или металлическую рамку, на которую натягивается металлическая проволочная решётка. Каждая сушильная сетка состоит из двух таких рамок, причём обыкновенная сетка перевязывается во время сушки крепкой верёвкой, а прессовальная сетка имеет на одной рамке упругую сталь, которая, застёгиваясь на металлическую цепочку, производит значительное давление и таким образом

играет как бы роль пресса. Сушильные гербарные сетки имеются в продаже, можно их изготовить и самому (рис. 303, в).

Сушка в сетках имеет значительные преимущества перед сушкой между досками, так как, во-первых, они легко переносимы и могут употребляться в дальних экскурсиях, кроме того, их можно всегда повесить на солнце или на ветер, положить на русскую печь и т. д.; сетчатая структура позволяет всей пачке лучше вентилироваться, а следовательно, и быстро сохнуть. Более быстрая сушка лучше сохраняет окраску различных частей растения.

Очень быстро сушку растений можно производить в сетках, если их класть на русскую печь и часто переворачивать. Но в этом случае нужно тщательно наблюдать за растениями и часто менять бумагу.

Есть ещё способ сушки при помощи горячего утюга, чаще всего употребляющийся для высушивания нежных, сочных растений. К этому способу надо привыкнуть и получить в нём сноровку. Тогда получаются неплохие результаты. Существует способ сушки растений в сукне. Однако он слишком дорог и к тому же результаты, получаемые при помощи сукна, не лучше тех, которые получаются при помощи средств, описанных выше и более дешёвых. Поэтому мы здесь на этом способе не останавливаемся.

Монтировка гербария

Высушенные растения монтируются для гербария на полулистах плотной бумаги белого, серого, кремового или другого, не слишком яркого цвета. Размер полулиста бумаги устанавливается в $45 \times 28,5$ см.

Каждый полулист должен содержать лишь один вид растения. В зависимости от величины растений на такой лист монтируются или только одно растение целиком, или несколько экземпляров одного и того же вида, если растение небольшое, или, если растение велико, только отдельные части одного экземпляра. Никогда не следует располагать растение на листе так, чтобы одни части налегали на другие. Если отдельные характерные части растения не умещаются на одном полулисте, то тогда можно взять ещё полулист, а иногда и 2 полулиста, но в огромном большинстве случаев вид растения стремятся уложить на одном полулисте. Такой полулист бумаги, заполненный одним видом растения, носит название «гербарного экземпляра».

Для того чтобы растения держались на бумаге и не падали с неё, они накрепко прикрепляются к полулисту бумажными полосками. Бумажные полоски делаются очень тонкими, смазываются с краёв клеем, и в некоторых местах растение перехватывается ими. Приклеенные с краёв, несколько бумажных по-

лосок прочно держат всё растение. Можно поступать и другим способом, а именно пришивать растения, перехватывая их в нескольких пунктах и делая узелки на противоположной стороне полулиста. Такой способ прикрепления более известен. Чёрная нитка почти незаметна, но здесь требуется известная осторожность, так как можно повредить или переломить прикрепляемое растение. Ни в коем случае нельзя приклеивать растение к полулисту клеем.

Совершенно обязательно каждый гербарный экземпляр должен сопровождаться этикеткой, прикладываемой к полулисту рядом с растением. Без этикетки гербарный экземпляр не имеет никакой ценности. Этикетка является основным научным документом гербария, поэтому она всегда должна быть заполнена чётко и ясно всеми необходимыми сведениями.

Располагается этикетка на листе обычно внизу, в правом углу, однако это не обязательно, этикетка может находиться и с левой стороны гербарного экземпляра, и вверху, и в центре. Следует лишь помнить о том, что гербарный экземпляр должен быть построен красиво, и поэтому гербарную этикетку помещают таким образом, чтобы весь экземпляр имел бы более хороший внешний вид.

Гербарная этикетка имеет общепринятый размер 12×7 см. На гербарной этикетке помещаются следующие сведения. Вверху — название семейства, к которому принадлежит данное растение. Название пишется как на латинском, так и на русском языке. После семейства следующей строчкой идёт полное научное название вида растения, затем его русское название как официальное — по определителю, так и местное народное, если таковое имеется.

Далее идут сведения о месте сбора данного растения (область, район, селение), о месте произрастания — в какой растительной формации (лес, луг, болото и т. п.), насколько часто встречается и затем данные о почве, если они имеются. В самом низу с правой стороны отмечается лицо, которое собрало данное растение, и лицо, определившее его. Слева внизу помещается дата. Полезно иметь этикетки, напечатанные в типографии, куда только вписываются необходимые сведения.

Полулист с закреплённым на нём растением и приклеенной этикеткой является готовым гербарным экземпляром. Гербарный экземпляр вкладывается в лист бумаги и в таком виде уже находится в гербарии.

На листе сверху с левой стороны пишется название семейства, к которому принадлежит растение, а внизу слева полное название растения. Все названия пишутся по-латыни.

Если в гербарии имеется несколько экземпляров одного и того же вида растения, собранного, например, в разных местах, то все они вкладываются в один и тот же лист. Все листы,

составляющие один род, объединяются вместе в отдельную папку или лист, желательно из цветной бумаги. Как и на видовом листе, с левой стороны вверху проставляется название семейства, внизу с левой стороны — название рода.

Все роды одного и того же семейства соединяются также вместе в одной папке или между двумя листами плотного картона. Каждая такая папка не должна иметь толщину более

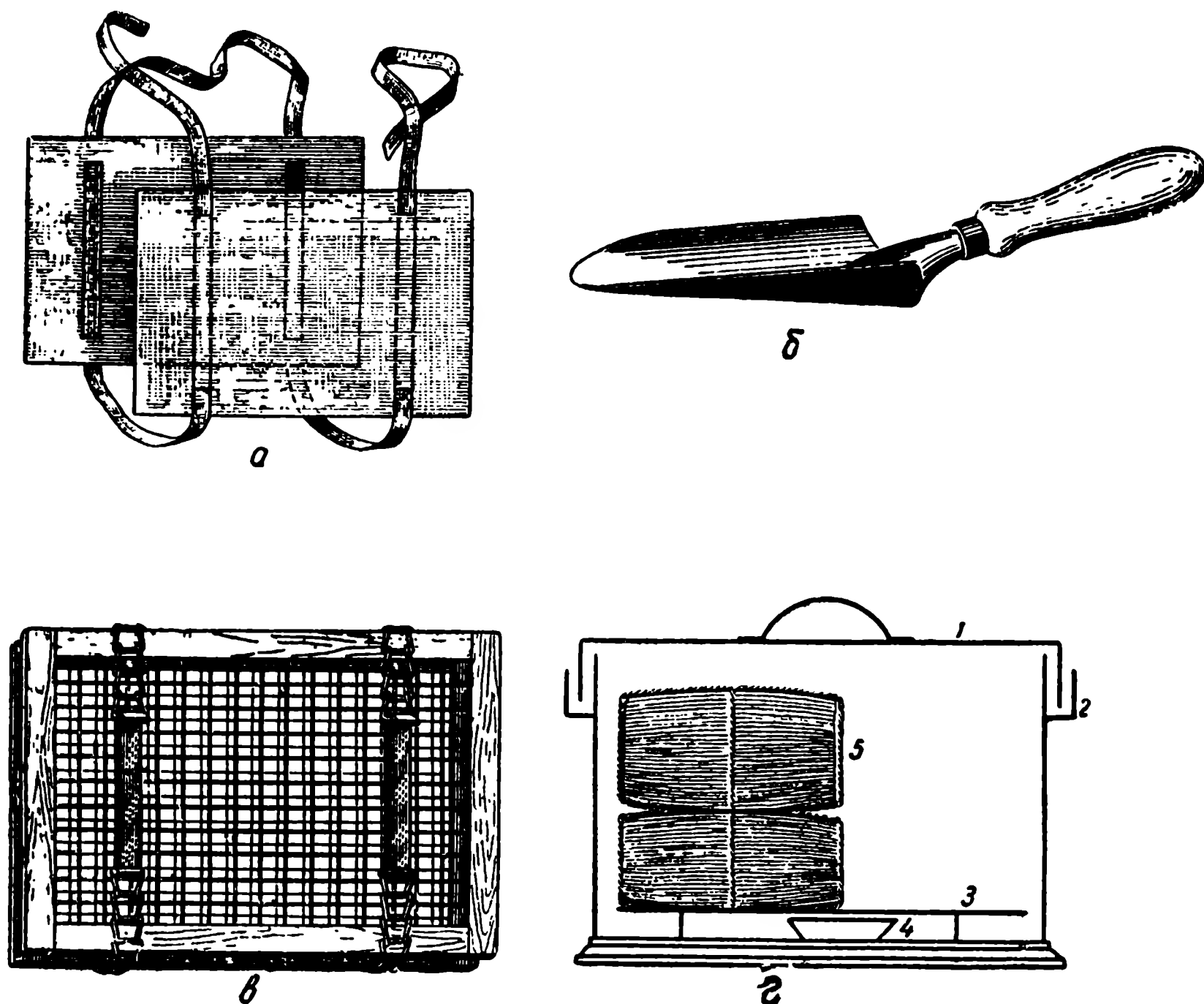


Рис. 303.

20—25 см. Если все растения одного и того же семейства не укладываются в одну папку, то для такого семейства даётся несколько папок. В пределах семейства роды можно расположить по алфавиту, беря в основу, конечно, латинские названия растений.

Хранение гербария

Хорошо собранный гербарий надо тщательно хранить, так как при небрежном хранении он подвергается нападению некоторых насекомых и может испортиться, также может отсыреть, заплесневеть и т. п. Во избежание этого гербарий нужно сохранять в сухом помещении, в плотно закрывающемся шкафу, не допускать его запыливания. Для предупреждения от напа-

дения насекомых гербарий отравляют парами сероуглерода. Отравление производят в особом ящике-отравителе, сделанном из цинка (рис. 303, г). Размеры ящика должны быть такими, чтобы в нём помещалось сразу 4—6 пачек гербария.

На дно ящика помещают блюдечко с сероуглеродом (фиг. 24), а над ним — невысокую решётку на ножках (фиг. 23). На решётку помещают слабо завязанные пачки гербария (фиг. 25). После этого прикрывают ящик крышкой (фиг. 21). Крышка ящика отъёмная и входит в желобок, идущий по его верхнему краю (фиг. 22). В желобок после того, как крышка закрывается, наливают воды. В атмосфере паров сероуглерода гербарий держится двое суток. Эту операцию нужно повторять через 2—3 года.

Отравление следует производить в нежилом помещении — сарае, сенях, на чердаке и т. п. При открывании ящика-отравителя нужно предварительно спустить воду из желобка и, подняв крышку, дать парам сероуглерода рассеяться. После этого папки вынимаются, крепко перевязываются и помещаются на своё место в шкаф.

Если трудно сохранять гербарий описанным выше способом, то его можно пересыпать нафталином или другим каким-либо препаратом против насекомых.

На собранный гербарий нужно составить каталог, который пишется или на библиотечных карточках, или в отдельной инвентарной книге и т. п. Каталог составляется как по алфавиту латинских названий растений, так и по русским названиям, по семействам и т. п.

ЛИТЕРАТУРА

ОПРЕДЕЛИТЕЛИ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ, ОХВАТЫВАЮЩИЕ КРУПНЫЕ ТЕРРИТОРИИ ИЛИ ОТДЕЛЬНЫЕ РАЙОНЫ

Весь СССР в целом.

1. Флора СССР, т. I—XXVI, XXX (ещё полностью не законченное издание), изд. Академии наук СССР, 1934—1961.

2. Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции, т. 1—5, изд. АН СССР, 1949—1960.

3. Определитель древесных пород. Под ред. проф. В. Н. Сукачёва (определитель по листьям, по побегам в безлистном состоянии, по плодам и семенам, по всходам, по древесине, по коре, хвойных — по шишкам), Гослестехиздат, 1940, 496 стр.

4. Рычин Ю. В., Древесно-кустарниковая флора. Определитель, Учпедгиз, 1959, 292 стр.

5. Ванин А. И., Определитель деревьев и кустарников, Гослесбумиздат, 1956, 212 стр. (по листьям, почкам, шишкам, плодам и семенам, всходам и древесине).

6. Васильченко И. Т., Всходы деревьев и кустарников (определитель), изд. АН СССР, 1960, 302 стр.

Вся Европейская часть СССР.

7. Станков С. С., Талиев В. И., Определитель высших растений Европейской части СССР, изд. 2, 1957, 742 стр.

8. Крубберг Ю. К. и Чефранова З. В., Школьный определитель высших растений, Учпедгиз, 1960, 312 стр. (XII цветных таблиц).

9. Кискин П. Х., Определитель основных сортов винограда СССР, Сельхозиздат, Кишинев, 1962, 238 стр.

10. Атлас лекарственных растений СССР, Медгиз, М., 1962, 704 стр.

11. Терпило Н. И., Анатомический атлас лекарственных растений, Киев, 1961, 364 стр.

Север Европейской части СССР.

12. Перфильев И. А., Флора Северного края, ч. 1 (1934), ч. 2—3 (1936), Архангельск. (Пригоден для Архангельской и Вологодской областей, а также Коми АССР.)

Средняя полоса Европейской части СССР.

13. Маевский П. Ф., Флора средней полосы Европейской части СССР, Сельхозгиз, 1954, 912 стр. (Пригоден для областей Великолукской, Калининской, Смоленской, Ярославской, Костромской, Ивановской, Владимирской, Горьковской, Московской, Рязанской, Тульской, Орловской, Курской, Воро-

нежской, Тамбовской, Пензенской, Ульяновской, Куйбышевской, Саратовской, Волгоградской, а также для Чувашской и Мордовской АССР.)

14. Рычин Ю. В., Деревья и кустарники лесов, парков, садов и защитных лесонасаждений средней полосы Европейской части СССР. Определитель, Учпедгиз, 1950, 187 стр.

15. Рычин Ю. В., Флора гигрофитов. Определитель по вегетативным признакам сосудистых растений водоёмов и сырых и влажных местообитаний центральной части Европейской территории СССР (есть глава о биологии и практическом использовании водноболотных растений), изд. «Советская наука», 1948, 448 стр.

16. Маевский П. Ф., Осенняя флора средней полосы Европейской части СССР. Определитель, изд. 9, Учпедгиз, 1961, 151 стр.

Поволжье.

17. Терехов А. Ф., Определитель весенних и осенних растений Среднего Поволжья и Заволжья, Куйбышев, 1948, 462 стр.

18. Хохлов С. С. и Ковалёва А., Деревья и кустарники Нижнего Поволжья. Определитель и краткое описание, Саратов, 1950, 164 стр.

Юго-восток Европейской части СССР.

19. Флора юго-востока Европейской части СССР, т. 1—6, 1928—1938.

Крым.

20. Вульф Е. В., Флора Крыма, т. I, вып. 1—4; т. II, вып. 1—3, 1927—1960; т. III, вып. 1, 1957.

21. Деревья и кустарники. Труды Гос. Никитского ботанического сада, 1938—1948.

Весь Кавказ.

22. Гроссгейм А. А., Определитель растений Кавказа, «Советская наука», 1949, 746 стр.

23. Гроссгейм А. А., Флора Кавказа, т. 1—5, Баку, 1939—1952.

24. Дендрофлора Кавказа, т. 1—2, Тбилиси, 1959—1960.

25. Одишария К. Ю., Главнейшие вечнозелёные покрытосеменные растения Черноморского побережья Кавказа, Сухуми, 1959, 362 стр.

Урал.

26. Говорухин В. С., Флора Урала. Определитель растений, обитающих на горах Урала и его предгорьях от берегов Карского моря до южных пределов лесной зоны, Свердловск, 1937.

27. Вакар Б. А., Определитель растений Урала, Свердловск, 1961.

Западная Сибирь.

28. Крылов П. Н., Флора Западной Сибири, т. 1—11, 1927—1949; изд. 2, вып. 1, Томск, 1955.

29. Крылов П. Н., Флора Алтая и Томской губ., т. I—VII, 1901—1914.

Восточная Сибирь.

30. Дягилев В. Ф., Определитель весенних и раннелетних растений Предбайкалья, Иркутск, 1938, 219 стр.

31. Флора Забайкалья, вып. 1—6, 1929—1954.

32. Попов М. Г., Флора Средней Сибири, т. 1—2, изд. АН СССР, 1957—1959.

Дальний Восток.

33. Комаров В. Л. и Клобукова-Алисова Е. И., Определитель растений Дальневосточного края, т. 1—2, 1931—1932.

34. Воробьёв Д. П., Определитель весенних растений Приморья, Владивосток, 1949, 51 стр.

35. Воробьёв Д. П., Определитель деревьев и кустарников Приморья и Приамурья, Благовещенск, 1958, 184 стр.

Сахалин.

36. Толмачев А. И., Деревья, кустарники и деревянистые лианы Сахалина, изд. АН СССР, 1956, 172 стр.

Камчатка.

37. Комаров В. Л., Флора полуострова Камчатки, 1951 (избр. соч., т. 7, 8).

РСФСР (по автономным республикам, краям и областям).

Бурятская АССР.

38. Святогор В. А., Кормовые растения Бурят-Монгольской АССР, Улан-Удэ, 1956, 212 стр.

Воронежская область.

39. Машкин С. И. и Голицын С. В., Дикорастущие и разводимые деревья и кустарники Воронежской области, Воронеж, 1952, 290 стр. (Пригоден также для областей Курской, Тамбовской и Орловской.)

Горьковская область.

40. Аверкиев Д. С., Определитель растений Горьковской области, Горький, 1938, 356 стр.

Дагестанская АССР.

41. Львов П. Л., Определитель главнейших дикорастущих и разводимых деревьев и кустарников Дагестана, Махачкала, 1956, 144 стр.

42. Львов П. Л., Определитель растений Дагестана, Махачкала, 1960, 422 стр.

Калининская область.

43. Невский М. Л., Флора Калининской области, ч. 1—2, «Труды Калининского гос. пед. ин-та имени М. И. Калинина», т. XI, вып. 2, 1947—1952.

Карельская АССР.

44. Чернов В. Н. и Чернова Е. П., Флора озёр Карелии. Определитель водных и прибрежных растений озёр Карелии, Петрозаводск, 1949.

45. Чернов В. Н., Весенняя флора Карело-Финской ССР. Определитель весенних растений, Петрозаводск, 1955, 156 стр.

46. Раменская М. Л., Определитель высших растений Карелии, Петрозаводск, 1960, 485 стр.

Краснодарский край.

47. Косенко И. С., Определитель главнейших дикорастущих кормовых злаков и бобовых Краснодарского края, Краснодар, 1949, 112 стр.

48. Мищенко П. И. и Десятова-Шостенко Н. А., Определитель растений равнин и предгорий Кубани и части Приморья, Краснодар, 1924, 476 стр.

Красноярский край.

49. Нащокин Д. Д., Школьный определитель растений Красноярского края, рассчитанный на программу по ботанике для средней школы, Красноярск, 1938, 178 стр.

50. Черепнин Д. М., Ранневесенние растения Красноярского края, Красноярск, 1948, 39 стр.

Коми АССР.

51. Болотов В. М., Дедов А. А. и др., Определитель высших растений Коми АССР, изд. АН СССР, 1962, 359 стр.

Ленинградская область.

52. Флора Ленинградской области, вып. 1, 2, 3, изд. Ленингр. унив., 1955—1957—1961.

Московская область.

53. Сырейщиков Д. П., Определитель растений Московской губернии, 1927.

Мурманская область.

54. Флора Мурманской области, вып. 1—4, изд. АН СССР, 1953—1959.

Смоленская область.

55. Алексеев Я. Я., Определитель растений Смоленской и смежных с ней областей, изд. 3, Смоленск, 1961, 415 стр.

Татарская АССР.

56. Аriskина Н. П., Осоки Татарской АССР (определитель), изд. Казанск. ун-та, Казань, 1961, 51 стр.

57. Марков М. В., Злаки Татарской АССР (определитель), изд. Казанск. ун-та, Казань, 1961, 72 стр.

Томская область.

58. Положий А. В., Определитель сорных растений Томской области, Томск, 1953, 68 стр.

Тюменская область.

59. Ермилов Г. Б., Краткий определитель растений Тюменской области, Тюмень, 1961, 250 стр.

Хабаровский край.

60. Нечаев А. П., Школьный определитель сорных растений Хабаровского края, Хабаровск, 1961, 56 стр.

Читинская область.

61. Сергиевская Л. П., Кормовые растения степей и лугов Читинской области, Чита, 1955, 83 стр.

Якутская АССР.

62. Петров В. А., Флора Якутии, вып. 1, изд. АН СССР, 1930.

63. Тарабукин А. Я., Полевые травы Якутии. Определитель сорных трав, Якутск, 1932, 142 стр.

Ярославская область.

64. Беловашина Н. М., Богачев В. К., Горохова В. В. и др., Определитель растений Ярославской области, Ярославль, 1961, 500 стр.

Азербайджанская ССР.

65. Флора Азербайджана, т. 1—8, изд. АН Азербайджанской ССР, Баку, 1950—1961.

66. Карягин Н. И., Флора Апшерона, изд. АН Азербайджанской ССР, Баку, 1952, 439 стр.

Армянская ССР.

67. Флора Армении, т. 1—3, изд. АН Армянской ССР, Ереван, 1954—1958.

68. Сосновский Д. И. и Махатадзе Л. Б., Краткий определитель деревьев и кустарников Армянской ССР, изд. АН Армянской ССР, 1950, 104 стр.

69. Тахтаджян А. Л. и Фёдоров А. А., Флора Еревана. Определитель растений окрестностей Еревана, Ереван, 1945, 493 стр.

70. Атлас рисунков к «Флоре Еревана», 1945, 213 стр.

Белорусская ССР.

71. Флора БССР, т. 1—5, изд. АН БССР, Минск, 1949—1959.

72. Михайловская В. А., Флора Полесской низменности, Минск, 1953, 454 стр.

Грузинская ССР.

73. Флора Грузии, т. 1—8, изд. АН Грузинской ССР, Тбилиси, 1941—1952.

74. Васильев А. В., Флора деревьев и кустарников субтропиков Западной Грузии. «Труды Сухумского ботанического сада», т. 8, 1955, 207 стр.

Абхазская АССР.

75. Колаковский А. А., Флора Абхазии, т. 1—4, Сухуми, 1938—1949.

76. Колаковский А. А., Растительный мир Колхиды, изд. МГУ, М., 1961, 460 стр., таблицы.

77. Дмитриева А. А., Определитель растений Аджарии, Тбилиси, 1959 (1960), 447 стр.

Казахская ССР.

78. Флора Казахстана, т. 1—5, 1956—1961.

79. Павлов Н. В., Флора Центрального Казахстана, ч. I—III, 1928—1938.

80. Гамаюнова А. П. и др., Определитель злаков Казахстана, Алма-Ата, 1948, 135 стр.

81. Голоскоков В. П. и Поляков П. П., Определитель растений семейства маревых Казахстана, Алма-Ата, 1955, 108 стр.

82. Иванова В. В., Определитель деревьев и кустарников Западного Казахстана, Уральск, 1949, 51 стр.

Киргизская ССР.

83. Флора Киргизской ССР, т. 1—9, Фрунзе, 1950—1960.

84. Определитель главнейших видов деревьев и кустарников Фрунзенской области Киргизской ССР, Фрунзе, 1952, 100 стр.

85. Никитина Е. В. и др., Ранневесенние растения Киргизии, Фрунзе, 1960, 111 стр.

86. Деревья и кустарники населённых пунктов Киргизии, Фрунзе, 1960, 250 стр.

Латвийская ССР.

87. Bickis J., Latvijas augu noteicejs. Pārkārtojis un papildinājis, Rīga, Latvijas valsts izdevniecība, 1946, 343 стр. (Определитель латвийской флоры на латвийском языке.)

88. Galenicks P., Latvijas RSR flora, вып. 1, Рига, 1953, 484 стр. (Определитель флоры Латвийской ССР на латвийском языке.)

Литовская ССР.

89. Snarskis P., Vadovas Lietuvos TRS auglams pažinti, Вильнюс, 1954, 906 стр. (Определитель растений Литовской ССР на литовском языке.)

Молдавская ССР.

90. Гейдеман Т. С., Определитель растений Молдавской ССР, изд. АН СССР, 1954, 468 стр.

91. Андреев В. Н., Деревья и кустарники Молдавии. Голосеменные, покрытосеменные (ивовые — маревые), изд. АН СССР, вып. I, 1957, 208 стр.

Таджикская ССР.

92. Флора Таджикской ССР (прежде «Флора Таджикистана»), т. I, 1957, т. V, 1937.

93. Сорные растения Таджикистана, т. I—II, изд. АН СССР, 1953, 450 стр., 320 стр.

94. Григорьев Ю. С., Определитель растений окрестностей Сталинабада, изд. АН СССР, 1953, 300 стр.

Туркменская ССР.

95. Флора Туркмении, т. 1—7, Ашхабад, 1932—1960.

Узбекская ССР.

96. Флора Узбекистана, т. 1—5, Ташкент, 1953—1961.

97. Русанов Ф. Н., Деревья и кустарники Ботанического сада АН Узбекской ССР, Североамериканские деревья и кустарники, ч. 1 (справочник). Ташкент, 1955, 99 стр.

98. Бочанцев, Бутков и др., Определитель дикорастущих растений Голодной степи, Ташкент, 1960 (1961), 216 стр.

Украинская ССР.

99. Флора УРСР, т. 1—10, Киев, 1936—1961.

100. Барбарич А. И., Бордзиловский Е. И., Брадис Е. И. и др., Визначник рослин УРСР (для высших учебных заведений), Киев, 926 стр.

101. Вісюліна О. Д. і Клоков М. В., Короткий визначник вищих рослин УРСР (для середньої школи), Київ, 1952, 492 стр.

102. Лыпа А. Л., Определитель деревьев и кустарников (дикорастущих и культивируемых в УССР), т. 1—2, Киев, 1955—1957.

103. Шестериков П. С., Определитель растений окрестностей Одессы, Одесса, 1912, 539 стр.

104. Вісюліна О. Д., Весняна флора, Київ, 1955, 151 стр.

Эстонская ССР.

105. Флора Эстонской ССР, т. 1, Таллин, 1960 (на эстонском языке).

106. Eichwald K., Laasimer и др. Eesti NSV-s sagedamini esinevaid korgemaid eosja oistaimi, Таллин, 1948, 349 стр. (Определитель растений Эстонской ССР на эстонском языке.)

ОПРЕДЕЛИТЕЛИ РАСТЕНИЙ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ.

107. Ефимова М. А., Деревья и кустарники зимой. Школьный определитель, 1954, 88 стр.

108. Рычин Ю. В., Деревья и кустарники зимой. Определитель. Пособие к зимним ботаническим экскурсиям, Учпедгиз, 1953, 128 стр.

109. Акимова Н. П., Краткий определитель древесно-кустарниковых пород по почкам, Киев, 1950, 69 стр.

110. Новиков А. Л., Определитель деревьев и кустарников в безлистном состоянии, Киев, 1959, 314 стр.

ОПРЕДЕЛИТЕЛИ СЕМЯН.

111. Ленков П. В., Семена кормовых трав. Определитель, 1931, 104 стр.

112. Золотницкая С. Я. и Авакян А. А., Атлас и определитель семян лекарственных растений, изд. АН Армянской ССР, Ереван, 1950, 114 стр.

113. Киселёв А. Н., Руководство к практическим занятиям по сорным растениям. Определитель семян распространённых сорняков, М., 1955, 122 стр.

114. Пидожти О. А., Атлас и определитель семян и плодов однолетних декоративных растений, изд. АН СССР, 1952, 118 стр.

115. Мисник Г. Е., Семена декоративных пород, изд. Мин. коммун. х-ва РСФСР, 1947, 201 стр.

116. Майсурян Н. А. и Атабекова А. И., Определитель семян и плодов сорных растений, 1931, 406 стр.

117. Доброхотов В. Н., Семена сорных растений, М., 1961, 414 стр., 50 таблиц в красках.

ОПРЕДЕЛИТЕЛИ МХОВ, ГРИБОВ, ЛИШАЙНИКОВ, ВОДОРОСЛЕЙ И БАКТЕРИЙ.

118. Флора споровых растений СССР, изд. АН СССР: т. I, Савич-Любичкая Л. И., Сфагновые (торфяные) мхи, 1952, 252 стр.; т. II, Косинская Е. К., Мезотениевые и гонатозиговые водоросли, 1952, 164 стр.; т. III, Абрамова А. Л., Ладыженская К. И. и Савич-Любичкая Л. И., Андреевые и бриевые (тетрафисовые, политриховые, буксбаумиевые, шистостеговые) мхи, 1954, 332 стр.; т. IV, Купревич В. Ф. и Траншель В. Г., Грибы (1), Ржавчинные грибы, Сем. Меламфоровые, вып. 1, 1957, 420 стр., т. V, Конъюгаты, или сцеплянки (2), Косинская Е. К., Десмидиевые водоросли, вып. 1, 1960, 706 стр.; т. VI, Грибы (2), Николаева Т. Л., Ежовиковые грибы, 1961, 434 стр. (78 таблиц).

119. Богданов П. Л., Определитель споровых лесных растений травяного и мохового покрова, Л., 1961, 37 стр.

120. Определитель низших растений: т. I. Курсанов Л. И., Забелина М. М., Мейер К. И., Ролл Я. В. и Цешинская Н. И., Водоросли (жгутиковые, зелёные, разнужгутиковые), 1953, 396 стр.; т. 2. Киселёв И. А., Зинова А. Д. и Курсанов Л. И., Водоросли (диатомовые, бурые, красные, сине-зелёные, или циановые), 1953, 312 стр.; т. 3. Курсанов Л. И., Наумов Н. А. и др., Грибы, 1954, 454 стр.; т. 4. Курсанов Л. И., Наумов Н. А. и др., Грибы, 1956, 449 стр.; т. 5. Комарницкий Н. А., Томин Н. П., Красильников Н. А., Лишайники, актиномицеты, бактерии, 1960, 294 стр.

121. Определитель пресноводных водорослей СССР: вып. I. Голлербах М. М. и Полянский В. И., Пресноводные водоросли и их изучение; вып. 2. Голлербах М. М., Косинская Е. К. и Полянский В. И., Сине-зелёные водоросли, 1953, 651 стр.; вып. 3. Матвиенко А. М., Золотистые водоросли, 1954, 188 стр.; вып. 4. Забелина М. М., Киселёв И. А., Прошкина-Лавренко А. И. и Шешукова В. С., Диатомовые водоросли, 1951, 618 стр.; вып. 6. Киселёв И. А., Пирофитовые водоросли, 1954, 212 стр.; вып. 7. Попова Т. Г., Эвгленовые водоросли, 1955, 283 стр.; вып. 8. Дедусенко-Щеголева Н. Т., Матвиенко А. М., Шкорбатов Л. А., Зелёные водоросли, класс вольвоксовые, 1959, 228 стр.

122. Скабичевский А. П., Планктонные диатомовые водоросли пресных вод СССР, изд. МГУ, 1960, 350 стр.

123. Прошкина-Лавренко А. И., Диатомовые водоросли планктона Чёрного моря, изд. АН СССР, 1955, 222 стр.

124. Еленкин А. А., Сине-зелёные водоросли СССР. Специальная часть, II, изд. АН СССР, 1949, стр. 989—1908.

125. Зинова А. Д., Определитель бурых водорослей северных морей СССР, изд. АН СССР, 1953, 226 стр.
126. Зинова А. Д., Определитель красных водорослей северных морей СССР, изд. АН СССР, 1955, 220 стр.
127. Косинская Е. К., Определитель морских сине-зелёных водорослей, изд. АН СССР, 1948, 278 стр.
128. Музафаров А. М., Флора водорослей горных водоёмов Средней Азии, Ташкент, 1958, 378 стр.
129. Гайл Г. И., Промысловые водоросли Сахалина и Курильской гряды, Владивосток, 1949.
130. Зеров Д. К., Визначник сфагнових (торфових) мохів України, Київ, 1934, 38 стр.
131. Пидопличка А. П., Флора сфагновых (торфяных) мхов БССР, изд. АН БССР, Минск, 1948.
132. Лазаренко А. С., Определитель листовых мхов Украины, изд. 2, Киев, 1955, 468 стр.
133. Лазаренко А. С., Определитель листовых мхов БССР, изд. АН БССР, Минск, 1951, 400 стр.
134. Лазаренко А. С., Краткий определитель листовых мхов Дальнего Востока, Владивосток, 1936, 101 стр.
135. Laasimer L., Eesti NSV tähtsamate metsasammalde määraja, Tartu, Teaduslik kirjandus, 1948, 124 стр.
- (Определитель важнейших лесных мхов Эстонской ССР на эстонском языке.)
136. Богданов П. Л., Определитель споровых лесных растений травяного и мохового покрова, Гослесбумиздат, 1951, 31 стр.
137. Абрамова А. Л. и др., Определитель листостебельных мхов Арктики СССР, изд. АН СССР, 1961, 715 стр.
138. Бардуков Л. В., Листостебельные мхи побережий и гор Северного Байкала, изд. АН СССР, 1961, 120 стр.
139. Шляков Р. Н., Флора листостебельных мхов Хибинских гор, Мурманск, 1961, 250 стр.
140. Савич Л. И. и Ладыженская К. И., Определитель печёночных мхов севера Европейской части СССР, изд. АН СССР, 1936, 309 стр.
141. Зеров Д. К., Визначник печіночних мохів УРСР, изд. АН УССР, Киев, 1939, 150 стр.
142. Томин М. П., Определитель корковых лишайников Европейской части СССР, Минск, 1956, 533 стр.
143. Томин М. П., Определитель кустистых и листоватых лишайников СССР, Минск, 1937, 311 стр.
144. Томин М. П., Определитель лишайников БССР и смежных областей РСФСР и УССР, ч. I, 1936, 95 стр.; ч. 2, 1938, 167 стр. Накипные формы, изд. АН БССР, Минск.
145. Окснер А. М., Визначник лишайників УРСР, Київ, 1937, 339 стр.
146. Васильков Б. П., Съедобные и ядовитые грибы средней полосы Европейской части СССР. Определитель, изд. АН СССР, 1948, 144 стр.
147. Лебедева Л. А., Определитель шляпочных грибов (Agaricales), Сельхозгиз, 1949, 546 стр.
148. Орлов Н. И., Съедобные и ядовитые грибы, грибные отравления и их профилактика, Медгиз, 1953, 269 стр.
149. Орлов Н. И., О грибах, изд. Института санитарного просвещения, 1958, 110 стр.
150. Бондарцев А. С., Трутовые грибы Европейской части СССР и Кавказа, изд. АН СССР, 1953, 1106 стр.
151. Мейер Е. И., Определитель деревоокрашивающих грибов, 1953, 116 стр.
152. Бондарцев А. С., Пособие для определения домовых грибов, изд. АН СССР, 1956, 80 стр., с иллюстрациями.

153. К л ю ш н и к П. И., Определитель дереворазрушающих грибов, Гослесбумиздат, 1957, 140 стр.

154. Б р е ж н е в И. Е. и др., Определитель грибов на плодах и семенах древесных и кустарниковых пород, Сельхозиздат, 1962, 415 стр.

155. К у р с а н о в Л. И., Пособие по определению грибов из родов *Aspergillus* и *Penicillium*, Медгиз, 1947, 113 стр.

156. Флора споровых растений Казахстана, т. 3, В а с я г и н а М. П., К у з н е ц о в а М. Н. и др., Мучнисто-росяные грибы, изд. АН Казахской ССР, Алма-Ата, 1961, 460 стр.

157. К у д р я в ц е в В. И., Систематика дрожжей, 1954, 428 стр.

158. В а с и л ь е в с к и й Н. И. и К а р а к у л и н Б. П., Паразитные несовершенные грибы, ч. II, Меланкониальные, изд. АН СССР, 1950, 680 стр.

159. Р а й л л о А. И., Грибы рода фузариум, 1950, 415 стр.

160. Н а у м о в Н. А., Флора грибов Ленинградской области, 1, Архимидеты и фикомицеты, изд. АН СССР, 1954, 182 стр.

161. У л ь я н и щ е в В. И., Микофлора Азербайджана, т. I и III, Баку, 1952—1960.

162. П о с п е л о в А. Г., З а п р о м е т о в Н. Г., Д о м а ш е в а А. А., Грибная флора Киргизской ССР, вып. I, Фрунзе, 1957, 130 стр.

163. А б р и к о с о в Г. Г., Б е р е з и н а Н. А., Б р о н ш т е й н З. С. и др., Определитель фауны и флоры северных морей СССР, изд. «Советская наука», 1948, 740 стр.

164. К р а с и л ь н и к о в Н. А., Определитель бактерий и актиномицетов, 1949, 832 стр.

РАЗНЫЕ ОПРЕДЕЛИТЕЛИ.

165. Г о л у б и н ц е в а В. П. и Л е б е д е в П. В., Определитель кормовых злаков и бобовых в нецветущем состоянии, Учпедгиз, 1959, 92 стр.

166. К и с к и н П. Х., Ключ для определения основных сортов винограда СССР, Кишинёв, 1961, 236 стр.

167. С и д о р е н к о Б. М., Определитель видов дуба, Пятигорск, 1940, 46 стр.

168. Ф л о р о в а В. И. и Р а м е н с к и й Л. Г., Определитель растений в нецветущем состоянии для средней части СССР, 1937, 430 стр.

169. Г а м м е р м а н А. Ф., Определитель растительного лекарственного сырья, Медгиз, 1952, 150 стр.

170. Определитель болезней растений, Сельхозгиз, 1956, 661 стр.

СПРАВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА ПО ХОЗЯЙСТВЕННОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РАСТЕНИЙ

Полезные растения в целом.

1. П а в л о в Н. В., Дикие полезные и технические растения СССР, 1942, 642 стр. (Лекарственные, каучуконосные, гуттаперченосные, жиромасличные, эфиромасличные, волокнистые, щёточные, грубоволокнистые, бумажные (целлюлозные), пищевые, крахмалоносные, сахароносные, инулиноносные, тонические, стимулирующие, витаминные, медоносные, дубильные, мыльные (сапониноносные), камеденосные (трагантовые), смолоносные, клейдающие, красильные, кормовые, цветочные и декоративные, ядовитые и инсектицидные.)

2. С т а н к о в С. С., Дикорастущие полезные растения СССР. Описание основных лекарственных, пищевых и технических растений СССР, способов их сбора и сушки, изд. «Советская наука», 1951, 316 стр.

3. Г р о с с г е й м А. А., Растительные богатства Кавказа, изд. Моск. о-ва испытателей природы, 1952, 632 стр. (Содержит данные по пищевым, медоносным, кормовым, ядовитым, лекарственным, витаминным, жиромасличным и эфиромасличным, дубильным, красильным, смолоносным, камеденосным, содовым, поташным, каучуконосным, гуттаперченосным, волокнистым,

плетёчным, набивочным, щётчным, целлюлозным, декоративным и озеленительным растениям, а также данные по ценным древесным породам.)

4. Полезные растения СССР, т. I, изд. АН СССР, 1951, 198 стр. (Папоротниковые, хвощовые, плауновые, полушниковые, хвойные.)

5. Растительное сырьё: вып. I, 1938 (волокнистые, плёточные, набивочные, щётчные, лекарственные, инсектицидные, алкалоидоносные, эфиромасличные, камеденосные и смолоносные растения); вып. 2, 1949 (дубильные, волокнистые, витаминные, лекарственные, щётчные растения); вып. 3, 1952 (смолоносные, эфиромасличные, дубильные, алкалоидоносные растения); вып. 4, 1954 (дубильные, гуттаперченосные, камеденосные, танниноносные растения); вып. 5, 1956 (эфиромасличные, смолоносные, красильные растения); вып. 6, 1960 (эфиромасличные растения), изд. АН СССР.

Культурные растения в целом.

6. В у л ь ф Е. В., ред., Культурная флора СССР: т. I — «Хлебные злаки», 434 стр.; т. II — то же, 447 стр. (1936); т. IV — «Зерновые бобовые», 630 стр. (1937); т. V — «Прядильные», 315 стр. (1940); т. VII — «Масличные», 496 стр. (1941); т. XIII — «Многолетние бобовые травы», 527 стр. (1950); т. XVI — «Ягодные», 285 стр. (1936); т. XVII — «Орехоплодные», 354 стр. (1936); т. XX — «Овощные пасленовые», 531 стр. (1958).

7. Ж у к о в с к и й П. М., Культурные растения и их сородичи, изд. «Советская наука», 1950, 595 стр. (Содержит материалы по хлебным (и другим крахмалистым растениям), сахароносным, инулиноносным, дающим жирные масла, белки, волокнистым, каучуконосным, гуттоносным, стимулирующим и наркотическим растениям, а также по плодовым, некоторым овощным, бахчевым, древесным, техническим и лекарственным растениям.)

8. К о м а р о в В. Л., Происхождение культурных растений, 1938, 240 стр.

9. Б е р л я н д С., Как создавались сортовые богатства культурных растений нашей страны, Сельхозгиз, 1951, 159 стр.

10. Б а х т е е в Ф. Х., Очерки по истории и географии важнейших культурных растений, Учпедгиз, 1960, 372 стр.

Зерновые и другие растения полевой культуры.

11. П р я н и ш н и к о в Д. Н. и Я к у ш к и н И. В., Растения полевой культуры (Частное земледелие), Сельхозгиз, 1938, 760 стр. (Зерновые хлебные, зерновые бобовые, масличные, клубнеплоды, корнеплоды, прядильные и кормовые растения.)

12. С м и р н о в А. И., Растениеводство, 1958, 503 стр.

13. Я к у ш к и н И. В., Растениеводство. Растения полевой культуры, Сельхозгиз, 1953, 716 стр. (Зерновые хлеба, зерновые бобовые, масличные культуры, эфиромасличные, клубнеплоды, корнеплоды, прядильные растения, табак, кормовые растения, силосные и бахчевые культуры.)

14. Технические культуры, под ред. И. В. Якушкина и В. С. Кузнецова, Сельхозгиз, 1955, 422 стр. (Содержит данные по хлопчатнику, льну, конопле и другим лубяным культурам, масличным и эфиромасличным растениям, сахарной свёкле, табаку и махорке, картофелю.)

15. Опыт школ по выращиванию кукурузы. Сборник статей, Учпедгиз, 1955, 238 стр.

16. Г а в р и л и н Д. Е., Кукуруза и её изучение в школе и детском доме, Учпедгиз, 1955, 106 стр.

17. М о р о з о в а О. И. и др., Работа учащихся с кукурузой, изд. АПН РСФСР, 1956, 95 стр.

Овощные растения.

18. Справочник агронома-овощевода, под ред. Б. А. Брызгалова, Сельхозгиз, 1959, 912 стр.

19. Б а с и н М. З. и Г у ц е в и ч А. Я., Справочник по огородничеству, Профиздат, 1960, 319 стр.

20. Эдельштейн В. И., Овощеводство, Сельхозгиз, 1958, 487 стр.
21. Сорта овощных культур СССР, М., 1960, 536 стр.

Ягодные, плодовые и орехоплодные растения.

22. Камшилов Н. А., Справочник садовода-любителя, 1960, 333 стр.
23. Календарь-справочник садовода-любителя, изд. Мин. сел. хоз-ва СССР, 1959, 495 стр.
24. Комнатное садоводство, Сельхозгиз, 1956, 504 стр.
25. Иллюстрированное садоводство и цветоводство, Сельхозгиз, 1960, 476 стр.
26. Фетисов Г. Г., Основы плодоводства, Сельхозгиз, 1959, 518 стр.
27. Плодоводство, Сельхозгиз, 1959, 541 стр.
28. Павлова М. А., Ягодные культуры, изд. 2, Сельхозгиз, 1959, 288 стр.
29. Степанов П. А. и др., Колхозный сад, изд. 4, Сельхозгиз, 269 стр.
30. Плодовый и ягодный сад, Лениздат, 1960, 306 стр.
31. Сорта плодовых и ягодных культур, Сельхозгиз, 1953, 1108 стр.
32. Сорта плодовых и ягодных культур для средней полосы Европейской части СССР, Сельхозгиз, 1951, 456 стр.
33. Определитель сортов плодово-ягодных культур (яблоня, груша, вишня, слива, земляника, малина, крыжовник, смородина), изд. «Московский рабочий», 1941, 291 стр.
34. Белохонов И. В., Плодоводство, Сельхозгиз, 1960, 335 стр.
35. Резниченко А. Г., Школьный плодово-ягодный сад, Учпедгиз, 1955, 260 стр.
36. Корчагина В. А., Плодоводство и овощеводство. Учебное пособие для учащихся сельской средней школы, Учпедгиз, 1960, 211 стр.
37. Резниченко А. Г., Биология плодовых и ягодных культур, Учпедгиз, 1958, 290 стр.
38. Культура орехоплодных, Сельхозгиз, 1957, 416 стр.
39. Туркин В. А., Использование дикорастущих плодово-ягодных и орехоплодных растений, Сельхозгиз, 1954, 440 стр.

Кормовые и силосные растения.

40. Ларин И. В., Агабабян Ш. М., Работнов Т. А. и др., Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР, под ред. И. В. Ларина, т. 1—3, Сельхозгиз, 1950—1956.
41. Соколов В. С., Медведев П. Ф. и Марченко А. А., Силосные растения и их культуры в нечернозёмной полосе, изд. АН СССР, 1955, 196 стр.

Витаминные растения.

42. Рожков М. И. и Смирнов Н. Е., Витаминные растения, Пищепромиздат, М., 1956, 196 стр.

Дубильные растения.

43. Вульф Е. В., Дубильные растения, Госхимтехиздат, 1932, 111 стр.
44. Шлыков Г., Дубильные растения СССР, Сельхозгиз, 1932, 190 стр.

Медоносные растения.

45. Глухов М. М., Альбом медоносов. М., 1960 (80 цветных рисунков).
46. Глухов М. М., Медоносные растения, Сельхозгиз, 1955, 512 стр.

Масличные и эфиромасличные растения.

47. Шарапов Н. И., Масличные растения и маслообразовательный процесс, изд. АН СССР, 1959, 443 стр.

48. Шульгин Г. Т. и Залозный К. Д., Краткий справочник по эфиромасличным культурам, Сельхозгиз, 1959, 160 стр.

49. Минкович И. А., Борковский В. Е., Масличные культуры, Сельхозгиз, 1955, 415 стр.

50. Горяев М. И., Эфирные масла флоры СССР, изд. АН Казахской ССР, Алма-Ата, 1952, 380 стр.

51. Шарапов Н. И., Новые жиромасличные растения, изд. АН СССР, 1956, 112 стр.

Лекарственные растения.

52. Носаль М. А., Носаль И. М., Лекарственные растения и способы их применения в народе, Гос. медич. изд. УССР, Киев, 1960, 256 стр.

53. Энциклопедический словарь лекарственных эфиромасличных и ядовитых растений, Сельхозгиз, 1951, 488 стр.

54. Гаммерман А. Ф. и Шасс Е. Ю., Схематические карты распространения важнейших лекарственных растений СССР., изд. АН СССР, 1954, 139 стр.

55. Землинский С. Е., Лекарственные растения СССР, Медгиз, 1958, 610 стр.

56. Культура лекарственных растений, Медгиз, 1952, 348 стр.

57. Российский Д. М., Отечественные лекарственные растения и их врачебное применение, Медгиз, 1944, 120 стр.

58. Володарский Л. И., Практическое руководство по сбору и заготовке дикорастущих лекарственных растений, Медгиз, 1959, 280 стр.

59. Бочаров С. Е. и Рычин Ю. В., Работа с лекарственными растениями в школе, Учпедгиз, 1956, 116 стр.

60. Севостьянова Н. А., Применение лекарственных растений в ветеринарной практике, Новосибирск, 1955, 283 стр.

Алкалоидоносные растения

61. Соколов В. С., Алкалоидоносные растения СССР, изд. АН СССР, 1952, 380 стр.

Растения для производства ликёров и наливок.

62. Тимошенко Б. Н., Растительное сырьё ликёро-наливочного производства, Пищепромиздат, 1940, 254 стр.

Пряновкусовые растения.

63. Беляева В. А., Пряновкусовые растения, их свойства и применение, Госторгиздат, 1946, 107 стр.

64. Бринк Н. П., Пряные растения, Сельхозгиз, 1956, 175 стр.

Ядовитые растения.

65. Ядовитые растения лугов и пастбищ, изд. АН СССР, 1950, 525 стр.

66. Кречетович Л. М., Ядовитые растения, их польза и вред, Сельхозгиз, 1931, 317 стр.

67. Гусынин И. А., Токсикология ядовитых растений, Сельхозгиз, 1955, 330 стр.

Сорные растения.

68. Сорные растения СССР, т. 1—4, изд. АН СССР, 1935.

69. Рычин Ю. В., Сорные растения. Определитель для средней полосы Европейской части СССР, Учпедгиз, 1959, 290 стр.

70. Камышев Н. С., Определитель сорных растений центрально-чернозёмных областей. Учебное пособие для определения сорняков в вегетивном состоянии, Воронеж, 1959, 112 стр.

71. Котт С. А., Сорные растения и борьба с ними, Сельхозгиз, 1961, 366 стр.

Древесные породы и агролесомелиорация.

72. Справочник агролесомелиоратора, Сельхозгиз, 1959, 309 стр.

73. Справочник лесовода, Киев, 1959, 505 стр.

74. Агролесомелиорация, Сельхозгиз, 1959, 503 стр.

75. Нестеров В. Г., Лесоводство, Сельхозгиз, 1958, 464 стр.

76. Ванин А. И., Дендрология, Гослесбумиздат, 1960, 248 стр.

77. Турский М. К., Лесоводство, Сельхозгиз, 1954, 352 стр.

78. Гроздов Б. В., Дендрология, Гослесбумиздат, 1960, 356 стр.

Декоративные растения и озеленение.

79. Справочник по декоративным деревьям и кустарникам (содержит также список и адреса важнейших пунктов, где можно получить исходный семенной материал), изд. Мин. коммун. х-ва РСФСР, 1953, 530 стр.

80. Алексеевский А. Н., Питомники декоративных деревьев и кустарников, изд. Мин. коммун. х-ва РСФСР, 1956, 218 стр.

81. Колесников А. И., Декоративные формы древесных пород, М., 1958, 272 стр.

82. Тулинцев В. Г., Основы декоративного садоводства, Сельхозгиз, 1958, 216 стр.

83. Малько И. М. и др., Декоративное садоводство. Учебное пособие, изд. Мин. коммун. х-ва РСФСР, 1960, 215 стр.

84. Иванов А. Ф. и Лысоконь П. Ф., Зелёные насаждения и уход за ними, Минск, 1957, 80 стр.

85. Филатова А. Н., Цветы, Горький, 1960, 192 стр.

86. Однолетние цветочные растения, М., 1961, 230 стр.

87. Колесников А. И., Озеленение водоёмов, М., 1954, 186 стр.

88. Черкасов М. И., Цветники. Альбом, изд. Мин. коммун. х-ва РСФСР, М., 1956, 288 стр.

89. Юхимчук Д. Ф., Цветы, Киев, 1959, 324 стр.

90. Краснова Н. С., Цветочные растения, Сельхозгиз, 1959, 263 стр.

91. Марков А., Ранние весенние цветы, изд. «Московский рабочий», 1952, 112 стр.

92. Киселёв Г. Е., Цветоводство, Сельхозгиз, 1953, 973 стр.

93. Тулинцев В. Г., Цветоводство, изд. Мин. коммун. х-ва РСФСР, 1953, 412 стр.

94. Мерло А. С. и Георгиевский С. Д., Справочник цветовода, Минск, 1956, 253 стр.

95. Киселёв Г. Е., Декоративные многолетние растения, Сельхозгиз, 1952, 384 стр.

96. Декоративные многолетники (краткие итоги интродукции), изд. АН СССР, 1960, 333 стр.

97. Карчевский Н. Н., Декоративные оранжерейные культуры, изд. Мин. коммун. х-ва РСФСР, 1959, 151 стр.

98. Макарова И., Школьный цветник, изд. «Молодая гвардия», 1952, 87 стр.

99. Родина В. А., Цветоводство в школе, Учпедгиз, 1958, 142 стр.

100. Лыпа А. Л., Косаревский И. А., Салатич А. К., Альбом партерной зелени (цветочно-декоративные композиции и их элементы), изд. Академии архитектуры УССР, Киев, 1953, 113 стр.

101. Лунц Л. Б., Зелёное строительство, Гослесбумиздат, 1952, 443 стр.
102. Кланг И. И., Городское цветочное хозяйство (оранжереи и парники), изд. Мин. коммуна. х-ва РСФСР, 1953, 264 стр.
103. Головач А. Г., Газоны, их устройство и содержание, 1955, 337 стр.
104. Машинский Л. О., Озеленение городов, изд. АН СССР, 1951, 255 стр.
105. Турчинская Т. Н., Черников И. А., Ябелов Н. С., Озеленение районного центра, изд. Мин. коммуна. х-ва РСФСР, 1952, 86 стр.
106. Георгиевский С. Д., Декоративное озеленение колхозов в БССР, Минск, 1950, 148 стр.
107. Лунц Л., Благоустройство и озеленение территорий заводов, 1948, 182 стр.
108. Турчинская Т. Н., Озеленение придомовых участков, изд. Мин. коммуна. х-ва РСФСР, 1954, 44 стр.
109. Кланг И. И., Приусадебное цветоводство, изд. Мин. коммуна. х-ва РСФСР, 1952, 116 стр.
110. Васильев В. И., Озеленение дворов, изд. Мин. коммуна. х-ва РСФСР, 1959, 95 стр.
111. Головач А. Г., Озеленение сельских населённых мест, Сельхозгиз, 1959, 160 стр.
112. Нестерович Н. Д. и Чекалинская Н. И., Вьющиеся древесные растения для зелёного строительства в БССР, Минск, 1951, изд. АН БССР, 72 стр.
113. Георгиевский С. Д., Живые изгороди, Сельхозгиз, 1947, 64 стр.
114. Вехов Н. К., Живые изгороди и бордюры, 1957, 127 стр.
115. Беглянова М. И. и Спалва Л. Э., Комнатные растения и их использование в школе, Красноярск, 1960, 94 стр.
116. Тулинцев В. Г., Комнатное цветоводство, Сельхозгиз, 1956, 107 стр.
117. Цветаева З. Н., Комнатные растения, изд. «Московский рабочий», 1957, 260 стр.
118. Комнатное садоводство, Сельхозгиз, 1956, 503 стр.
119. Серпухова В. И. и Павлинова Г. К., Комнатные и балконные растения, Ленинград, 1955, 143 стр.
120. Корнеев И. Е., Культура оранжерейно-комнатных растений, Сельхозгиз, 1957, 558 стр.
121. Новоселов А. А., Комнатное растениеводство методом водных культур, Учпедгиз, 1959, 112 стр.
122. Верзилин Н., Путешествие с домашними растениями, Детгиз, 1958, 342 стр.
123. Новоселов А. А., Школьные теплицы и парники, Учпедгиз, 1960, 118 стр.
124. Ивченко С. И., Школьный дендрарий, Учпедгиз, 1960, 236 стр.

Водные растения.

125. Смиренский А. А., Водные кормовые и защитные растения в охотничье-промысловых хозяйствах, вып. 1, 1950; вып. 2, 1952, Заготиздат.

Разное.

126. Сюзов П. В., Гербарий, изд. 7, 1949.
127. Бедингауз М. П., Засушивание растений с сохранением естественной окраски, изд. 4, Учпедгиз, 1957, 45 стр.
128. Мамонтова З. А., Засушивание растений с сохранением их цвета и формы, М., 1959, 183 стр.
129. Беляева Л. Т., Ботанические экскурсии в природу, Учпедгиз, 1958, 244 стр.

130. Полянская О. С. и Стрелкова О. С., Ботанические наблюдения в городских садах и парках, Учпедгиз, Л. 1957, 141 стр. (Имеется таблица для определения видового состава деревьев и кустарников городских зелёных насаждений.)

131. Леонтьев Ф. С., Изучение и показ важнейших природных полезных растений в краеведческом музее, Госкультпросветиздат, 1953, 135 стр.

132. Падалко Н. В., Практические занятия на школьном учебно-опытном участке, V—VI класс, Учпедгиз, 1957, 217 стр.

133. Мисник Г. Е., Календарь цветения деревьев и кустарников, 1956, 170 стр.

134. Попов Н. В., Фенологические наблюдения в школе, Учпедгиз, 1953, 216 стр.

135. Щукин С. В., Учебно-опытный участок средней школы, Учпедгиз, 1954, 312 стр.

136. Шабалин А. Г., Самостоятельная работа учащихся по ботанике, Учпедгиз, 1960, 132 стр.

137. Гаммерман А. Ф., Курс фармакогнозии, Медгиз, 1960, 640 стр. (Сырьё, содержащее углеводы, органические кислоты, жиры, воски, глюкозиды, смолы, алкалоиды, дубильные вещества, витамины, эфиромасличные вещества и др.)

138. Верзилин Н., Растения в жизни человека, Детгиз, 1954, 188 стр.

139. Шиманюк А. П., Биология древесных и кустарниковых пород СССР, Учпедгиз, 1957, 333 стр.

140. Трайтак Д. И., Задачи и упражнения по ботанике, Учпедгиз, 1959, 78 стр.

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ, встречающихся в тексте ¹⁾.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Авдотки 251 * | Берёзовые 189 |
| Авран лекарственный 493 * | Берёзка 447 * |
| Адокса мускусная 522 * | Бересклет бородавчатый 377 * |
| Адоксовые 522 | Бересклет европейский 376 |
| Адонис весенний 265 * | Берест 199 |
| Аир 145 * | Бессмертник 548 *, 550 * |
| Аистник 363 * | Блисмус сжатый 134 |
| Алтей лекарственный 386 | Блошница простертая 553 |
| Амарант отогнутый 225 * | Бобовые 335 |
| Андреев крест 496 | Бобы 355 * |
| Анютины глазки 393 * | Богородская травка 476 * |
| Арнаутка 126 | Бодяк болотный 577 |
| Аронниковые 145 | Бодяк ланцетолистный 576 |
| Асперуга простёртая 458 | Бодяк огородный 577 |
| Астра итальянская 546 | Бодяк полевой 577 * |
| Астрагал датский 350 | Болиголов пятнистый 411 * |
| Астрагал нутовый 350 | Болотная можжуха 60 * |
| Астрагал песчаный 351 * | Болотник весенний 374 * |
| Астрагал эспарцетный 351 | Болотниковые 374 |
| Багульник болотный 428 * | Болотный вереск 429 |
| Бальзаминовые 380 | Бор развесистый 101 |
| Баранчики 436 * | Борец шерстистый 254 * |
| Барбарис обыкновенный 266 * | Борец волчий 254 * |
| Барбарисовые 266 | Бородавник 267 * |
| Батлачек коленчатый 102 * | Бородавник общий 582 |
| Батлачек равный 102 | Борщевик сибирский 422 * |
| Бедренец 415 | Боярышник кроваво-красный 313 |
| Бекмания гусеницевидная 109 * | Боярышник остроколючковый 314 * |
| Белая лилия 245 * | Бредина 179 * |
| Белена чёрная 484 * | Брусника 432 * |
| Белоголовка 345 | Брусничные 432 |
| Белозор болотный 300 | Брюква 286 |
| Белокопытник ненастоящий 569 * | Бубенчики лилиелистные 533 * |
| Белокрыльник болотный 147 * | Будра плющевидная 466 * |
| Белотурка 126 | Бузина красная 518 * |
| Белоус торчащий 121 * | Бузина чёрная 517 * |
| Берёза бородавчатая 192 * | Букашник горный 534 * |
| Берёза карликовая 191 | Буквица лекарственная 473 * |
| Берёза приземистая 191 * | Буковые 196 |
| | Бурак 219 |

¹ Цифра обозначает страницу, звездочка — рисунок

Бурачниковые 451
Бурачок пустынный 284
Буркун 343 *

Валериана лекарственная 523*
Василёк голубой 580 *
Василёк луговой 579 *
Василёк посевной 580 *
Василёк русский 581
Василёк фригийский 579 *
Василёк шероховатый 581
Василистник водосборолистный 263 *
Василистник простой 264 *
Василистник узколистный 265
Вахта 445 *
Вахтовые 445
Вейник Лангсдорфа 106
Вейник ланцетный 104
Вейник наземный 105 *
Вейник незамечаемый 104 *
Вейник тростниковидный 105
Венерин башмачок 172 *
Венечник сорный 290 *
Вербейник обыкновенный 439
Вербена лекарственная 459 *
Вербеновые 459
Верблюдка Маршалла 224
Верболоз 185 *
Вереск обыкновенный 430 *
Вересковые 427
Вероники 495
Вероника весенняя 496
Вероника длиннолистная 495 *
Вероника дубровная 496 *
Вероника колосистая 496
Вероника ключевая 498
Вероника лекарственная 497
Вероника простертая 498
Вероника тимьянная 495
Вероника широколистная 497
Вероника щитковая 498
Вертляницевые 427
Веснянка 285 *
Ветла 184
Ветреница дубровная 255 *
Ветреница лютиковая 255
Вех ядовитый 414 *
Вечерница 282 *
Вика 355
Вишня кустарная 333 *
Вишня обыкновенная 334
Вишня степная 333 *
Водокрасовые 83
Водокрас 85 *
Водяная сосенка 405 *
Водяная чума 83 *
Водяника 374 *
Водяной лютик 260
Водяной орех 403 *

Водяной перец 213 *
Володушка золотистая 412 *
Волчник обыкновенный 394 *
Волчьи ягоды 394 *, 521 *
Воробейник полевой 457
Воронец колосистый 252 *
Вороний глаз 166 *
Вороника 374 *
Ворсянковые 524
Вьюнковые 447
Вьюнок полевой 447 *
Вшивка 503
Вяжечка гладкая 281 *
Вязовые 198
Вяз гладкий 198 *
Вяз листоватый 199
Вяз шершавый 199
Вязель пестрый 352

Галинсога мелкоцветная 558
Гвоздичные 226
Гвоздика Андржеевского 242
Гвоздика пышная 243 *
Гвоздика дельтовидная 242 *
Гвоздика Фишера 242
Гераниевые 361
Герань болотная 363
Герань лесная 363 *
Герань луговая 362 *
Гирча тминолистная 418 *
Гладыш прусский 423
Глухая крапива 470 *
Гнездовка безлистная 173 *
Голосеменные 62
Голубика 434 *
Гонобобель 434 *
Горец вьюнковый 214
Горец земноводный 212 *
Горец змеиный 214 *
Горец кустарниковый 215
Горец перечный 213 *
Горец птичий 212
Горец шероховатый 213 *
Горечавка 444 *
Горечавковые 443
Горицвет 265 *
Горичник болотный 421 *
Горох 359
Горошек заборный 354 *
Горошек кормовой 355
Горошек тонколистный 354
Горчак ястребинковый 583
Горчица полевая 287
Грабелъник 363 *
Гравилат городской 325
Гравилат речной 324 *
Гребенник 113
Гречиха 215
Гречишные 206

Гроздовник полулунный 55
Груша 310
Грушанка круглолистная 426 *
Грушанковые 424
Грыжник гладкий 235 *
Губоцветные 460
Гулявник изменчивый 276
Гулявник лекарственный 276 *
Гусиная лапка 323 *
Гусиный лук жёлтый 157 *
Гусный лук малый 156

Двулепестник 402 *
Девясил британский 552 *
Девясил высокий 551
Девясил жестковолосый 551
Девясил иволистный 552
Дербенниковые 397
Дерева берберов 485 *
Дескурения 277 *
Дивала однолетняя 234 *
Дикая редька 290 *
Дикая рябинка 563 *
Дикий салат 589 *
Донник белый 343 *
Донник лекарственный 343
Дрёма 239 *
Дрёма белая 240
Дрёма лесная 240
Дремлик болотный 174 *
Дремлик широколистный 175
Дрок красильный 341 *
Дуб 196 *
Дубровка 99, 496 *
Дудник 419
Дурман 485 *
Дурнишник игольчатый 553
Душевик тимьянный 475
Душица обыкновенная 475
Дымянка лекарственная 271 *
Дягиль лекарственный 419 *
Дятлина 346
Дятлина белая 345

Ежа скученная 113 *
Ежевика 318 *
Ежеголовник многогранный 75
Ежеголовник простой 75
Ежеголовниковые 74
Ежовник 95 *
Ель высокая 64 *

Жабник полевой 548
Жабрей 469
Жасмин 300 *
Жгун-корень 418
Жёлтая акация 349 *
Желтуха 571 *
Желтушник левкойный 277

Желтушник прямой 278
Желтушница 299 *
Желудниковые 379
Жерушник болотный 279
Жерушник земноводный 280
Жерушник лесной 279 *
Жестёр слабительный 382
Живокость высокая 254 *
Живокость 253 *, 453 *
Живучка ползучая 464 *
Жимолостные 516
Жимолость 521 *
Журавельник 361

Загадка 547 *
Заразиха пурпуровая 506 *
Заразиховые 506
Заячья капуста 297
Заячья кисличка 365 *
Звездчатка болотная 232
Звездчатка дубравная 230
Звездчатка злчная 231 *
Звездчатка лесная 231 *
Звездчатка средняя 230 *
Зверобойные 387
Зверобой четырёхгранный 389
Зверобой исклотый 388 *
Зеленчук жёлтый 471 *
Земляная груша 556 *
Земляника 319 *
Земляные орешки 326
Злаковые 85
Змееголовник тимьяноцветный 467
Золотая розга 545 *
Золототысячник зонтичный 443 *
Зонтичные 406
Зопник клубненосный 468
Зубровка душистая 99
Зубчатка поздняя 502
Зюзник европейский 477 *
Зябра 469 *

Ива белая 184
Ива козья 179 *
Ива корзиночная 182 *
Ива миндальная 183 *
Ива пепельная 180
Ива пятитычиночная 185 *
Ива трёхтычиночная 183 *
Ива ушастая 181 *
Ива хрупкая 184 *
Ива черничная 182 *
Иван-да-марья 499 *
Иван-чай 400 *
Ивовые 177
Ивы 179
Изень 223
Икотник седоватый 283 *
Ильм 199

Ирис безлистный 169
 Ирис ложноаировидный 168
 Ирис сибирский 168
 Истод обыкновенный 369 *
 Истод хохлатый 370
 Истодовые 369

 Калина 519 *
 Калужница болотная 250 *
 Камнеломка 415
 Камнеломка болотная 298
 Камнеломковые 298
 Камыш лесной 133
 Камыш озёрный 133 *
 Канареечник тростниковидный 98
 Капуста 285
 Карагана древовидная 349 *
 Карагана кустарник 349
 Картофель 480
 Касатиковые 167
 Кассандра 429
 Катран татарский 288
 Качим метельчатый 241 *
 Качим настенный 240
 Кедр сибирский 66 *
 Келерия 111
 Кермек Гмелина 440
 Кизиловые 424
 Кизильник черноплодный 310
 Кипарисовые 70
 Кипрей болотный 400
 Кипрей волосистый 399
 Кипрей горный 399
 Кирказон ломоносовидный 206
 Кирказоновые 205
 Кисличка обыкновенная 365 *
 Кисличка торчащая 366
 Кисличные 364
 Клевера 344
 Клевер горный 345
 Клевер-котики 347
 Клевер красно-белый 345
 Клевер красный 346
 Клевер луговой 346
 Клевер пашенный 347
 Клевер ползучий 345
 Клевер средний 346 *
 Клевер шведский 345
 Клевер шуршащий 345 *
 Клён платановидный 377 *
 Клён татарский 378
 Клён ясенелистный 379 *
 Клёновые 377
 Клоповник 290 *
 Клубника зелёная 320
 Клюква 435 *
 Ключ-трава 55
 Княженика 315 *
 Ковыль Иоанна 100

Козелец приземистый 584
 Козлобородник восточный 584
 Козлобородник луговой 584 *
 Кокорыш обыкновенный 418
 Кокушник клобучковый 175
 Колокольчики 530
 Колокольчиковые 529
 Колокольчик болонский 533
 Колокольчик круглолистный 530 *
 Колокольчик персиколистный 532 *
 Колокольчик раскидистый 531 *
 Колокольчик репчатовидный 531 *
 Колокольчик сборный 532 *
 Колокольчик сибирский 533
 Колючник длиннолистный 572 *
 Конопля посевная 201 *
 Конский каштан 379 *
 Конский укроп 417
 Копытень европейский 205 *
 Коровяк восточный 490
 Коровяк обыкновенный 490 *
 Коровяк фиолетовый 491
 Коровяк чёрный 491 *
 Короставник полевой 525 *
 Коротконожка лесная 123
 Коротконожка перистая 122 *
 Костёр безостый 120
 Костёр мягкий 121 *
 Костёр полевой 121
 Костёр ржаной 120 *
 Костяника арктическая 315 *
 Костяника каменистая 316 *
 Котовик венгерский 466
 Котовик кошачий 465 *
 Кохия стелющаяся 223
 Кочедыжник женский 53 *
 Кошачьи лапки 548 *
 Кошачий маун 523 *
 Кошачья мята 465 *
 Крапива двудомная 204
 Крапива жгучая 204
 Крапивные 202
 Краснопузырниковые 376
 Крестовник обыкновенный 570 *
 Крестовник речной 571
 Крестоцветные 272
 Кривоцвет полевой 454
 Кровохлебка аптечная 329 *
 Крупка дубровная 284
 Крушина ольховидная 382 *
 Крушиновые 381
 Крыжовник 303
 Кубанка 126
 Кубышка 246 *
 Кувшинка белоснежная 245 *
 Кувшинка жёлтая 246 *
 Кувшинковые 244
 Куколь 236 *
 Кукуруза 94 *

Кукушкины слёзки 176 *, 239 *
Кульбаба шершавоволосистая 583
Кульбаба осенняя 582 *
Купальница европейская 251 *
Купена лекарственная 164 *
Купена многоцветковая 165
Купырь лесной 410
Курай 224 *
Куриное просо 95 *

Лабазник вязолистный 325 *
Ладанниковые 389
Ландыш 166 *
Лапчатка белая 321
Лапчатка норвежская 322
Лапчатка прямостоячая 322 *
Лапчатка серебристая 322
Лапчатка средняя 322
Ластовневые 446
Ластовень лекарственный 446 *
Латук 589
Лебеда лоснящаяся 222
Лебеда раскидистая 222 *
Лебеда татарская 223
Лебедовые 216
Лёгочница 454 *
Лён жёлтый 369
Лён обыкновенный 367 *
Лён слабительный 366
Ленец бесприцветничковый 204 *
Лепчица 514
Лещина 189 *
Лилейные 153
Лилия кудрявая 160
Линнея северная 520 *
Липа 383 *
Липовые 383
Липучка 452
Лисий хвост 102 *
Лиственница русская 65 *
Лоза 182
Ломонос прямой 258 *
Лопух большой 573
Лопух мелкий 574
Лопух паутинистый 574 *
Лох узколистный 396
Лоховые 395
Луговой чай 439 *
Лужница водяная 494
Лук медвежий 157
Лук репчатый 158
Лук угластый 158
Лунник оживающий 283
Любка двулистная 175 *
Любка зеленоцветная 176
Лютик едкий 263
Лютик золотистый 262
Лютик кассубийский 262 *
Лютик ползучий 263

Лютик-прыщинец 261 *
Лютик ядовитый 262 *
Лютик языковый 261 *
Лютиковые 247
Льновые 366
Льянка 492 *
Люцерна 342 *
Лягушечник 85 *
Лядвенец рогатый 348 *
Лядник 99

Майник двулистный 163 *
Мак-самосейка 268
Мак снотворный 269 *
Маковые 267
Малина 316 *
Мальвовые 384
Манжетка обыкновенная 327 *
Манник водяной 117
Манник наплывающий 116 *
Маренные 511
Мартагон 160
Марь белая 221 *
Марь красная 220
Марь многосеменная 220
Марь сизая 220
Марьянник гребенчатый 499
Марьянник луговой 500
Марьянник полевой 499
Масличные 441
Мать-и-мачеха 568
Мачок 268
Медвежье ухо 490 *
Медвежья ягода 429 *
Медовик 470
Медуница неясная 454 *
Медунка 342
Мелколепестник острый 547 *
Мелколепестник канадский 547
Метлица обыкновенная 106 *
Миндаль низкий 333
Многокоренник обыкновенный 148
Многоножка тройчатая 53 *
Можжевельник обыкновенный 70 *
Мокрица 230 *
Молиния голубая 111
Молодило остролистный 296 *
Молочай болотный 373
Молочай полумохнатый 373
Молочай прутьевидный 372
Молочай-солнцегляд 372 *
Молочай тонкостебельный 373
Молочайные 370
Мордовник круглоголовый 572 *
Морковь посевная 423
Морошка приземистая 314 *
Мотыльковые 335
Мохнатка 265 *
Мужской папоротник 51 *

Мульгедиум татарский 586 *
 Мускусница 522 *
 Мшанка лежачая 233
 Мшанка узловатая 233 *
 Мыльнянка 243 *
 Мытник болотный 503
 мышехвостник малый 258 *
 Мышиный горошек 353 *
 Мягковолосник водяной 232
 Мята водяная 478
 Мята полевая 477
 Мятлик болотный 115
 Мятлик лесной 114
 Мятлик луговой 115
 Мятлик обыкновенный 115
 Мятлик однолетний 114 *
 Мятлик сплюснутый 115

 Наголоватка васильковая 575
 Наяда малая 78 *
 Наядовые 78
 Недотрога 380 *
 Незабудки 455
 Незабудка болотная 456
 Незабудка лесная 456
 Незабудка мелкоцветная 456
 Незабудка полевая 457
 Незабудка редкоцветная 456
 Нивянка 562 *
 Ницелоз 182
 Норичниковые 486
 Норичник узловатый 493 *
 Ночная фиалка 175, 282 *

 Облепиха крушиновая 395
 Овёс посевной 108 *
 Овсец заячий 109
 Овсяг пустой 108
 Овсяница исполинская 118
 Овсяница красная 117 *
 Овсяница луговая 118
 Овсяница овечья 117
 Огурец посевной 527
 Одноцветка крупноцветная 425 *
 Одуванчик лекарственный 585
 Ожика бледная 153
 Ожика волосистая 152 *
 Окопник лекарственный 453 *
 Ольха клейкая 194 *
 Ольха серая 195
 Ольха чёрная 194 *
 Омежник 417
 Онагриковые 398
 Оносма простейшая 457
 Орешник 189 *
 Орляк 53
 Орхидные 170
 Осина 186 *

Ослинник двулетний 401 *
 Осока вздутая 143 *
 Осока волосистая 141
 Осока волосистоплодная 143
 Осока горная 140
 Осока двухтычинковая 136
 Осока дернистая 139
 Осока длинная 137
 Осока жёлтая 143 *
 Осока заячья 137 *
 Осока лисья 136
 Осока ложносытевидная 145 *
 Осока малоцветковая 140 *
 Осока мохнатая 144
 Осока омская 139 *
 Осока острая 138
 Осока пальчатая 142
 Осока пузырчатая 144 *
 Осока ранняя 136
 Осока сближенная 137
 Осока своеобразная 137
 Осока серо-зелёная 138
 Осока стопообразная 142 *
 Осока стройная 138 *
 Осока топяная 140
 Осока шаровидноколосковая 141 *
 Осоки 135
 Осоковые 127
 Осокоре 188 *
 Осот огородный 577, 587 *
 Осот полевой 588 *
 Острица 458
 Остролодочник волосистый 351
 Очанка лекарственная 501 *
 Очеретник белый 135
 Очиток большой 297
 Очиток едкий 297
 Очиток пурпуровый 297

 Папоротниковые 49
 Паслён сладко-горький 482 *
 Паслён чёрный 483
 Паслёновые 479
 Пастернак посевной 421
 Пастушья сумка 292 *
 Пахучий колосок 98 *
 Пахучка обыкновенная 475
 Первоцвет весенний 436 *
 Первоцветные 435
 Перекати-поле 241 *
 Переступень белый 527 *
 Перловник поникший 112 *
 Песчанка злаколистная 233
 Песчанка тимьянолистная 233
 Петров крест 504 *
 Петрушка огородная 413 *
 Петуший гребешок 499
 Петушье просо 95 *
 Печеночница благородная 256 *

Пижма обыкновенная 563 *
 Пикульник прелестный 469 *
 Пихта сибирская 63 *
 Плакун-трава 397 *
 Плауновые 59
 Плаун-баранец 59
 Плаун булавовидный 60
 Плаун двусторонний 61 *
 Плаун многолетний 120
 Плаун однолетний 60 *
 Плаун сплюснутый 61 *
 Плевел льняной 119
 Плевел опьяняющий 118 *
 Повилика европейская 449 *
 Повилика хмелевидная 450
 Повой заборный 448 *
 Погремок большой 503 *
 Погремок весенний 502
 Подбел многолистный 428
 Подмаренник болотный 515
 Подмаренник мареновидный 516
 Подмаренник мягкий 515 *
 Подмаренник настоящий 515
 Подмаренник северный 516 *
 Подмаренник топяной 515
 Подмаренник трехнадрезный 516
 Подмаренник цепкий 514
 Подмаренники 514
 Подорожник большой 510 *
 Подорожник индийский 511
 Подорожник ланцетолистный 511
 Подорожник средний 510
 Подорожники 508
 Подорожниковые 508
 Подсолнечник однолетний 554
 Подъельник обыкновенный 427
 Покрытосеменные 72
 Полевица белая 103
 Полевица обыкновенная 104
 Полевица собачья 104
 Поленика 315 *
 Полушниковые 61
 Полушник озёрный 61
 Полынь армянская 567
 Полынь горькая 565 *
 Полынь метельчатая 567
 Полынь обыкновенная 565 *
 Полынь полевая 566
 Полынь понтийская 566
 Полынь приморская 568
 Полынь-эстрагон 567
 Помидоры 483 *
 Поповник 562 *
 Поповник щитковый 563
 Порезник промежуточный 417
 Поручейник широколистный 416 *
 Поручейница водяная 116
 Посконник коноплевидный 545
 Приточная трава 532 *

Пролеска многолетняя 371 *
 Пролеска сибирская 162
 Проломник северный 437 *
 Просвирняк пренебреженный 385 *
 Просвирняк приземистый 385
 Просо 96
 Прострел раскрытый 257
 Прыгун 380 *
 Птичья гречиха 212
 Пузырник ломкий 50
 Пузырчатка обыкновенная 508 *
 Пузырчатка средняя 508
 Пузырчатковые 507
 Пупавка красильная 558 *
 Пупавка собачья 559
 Пустырник волосистый 472 *
 Пушица влагилищная 132
 Пушица узколистная 131 *
 Пушица широколистная 132
 Пшеница мягкая 124 *
 Пшеница обыкновенная 124 *
 Пшеница твёрдая 126
 Пырей ползучий 123
 Пьяница 434 *
 Пятилистник 321 *

Райграсс английский 120
 Ракита 184 *
 Ракитник русский 341
 Раковые шейки 214 *
 Рамишия однобокая 425
 Рапс 286
 Рдест блестящий 78
 Рдест гребенчатый 77
 Рдест курчавый 77
 Рдест маленький 77
 Рдест плавающий 78 *
 Рдест пронзённолистный 78 *
 Рдестовые 76
 Рдесты 76
 Редька огородная 289
 Резеда жёлтая 293
 Резуха висячая 282
 Репа 287
 Репейник 328 *, 573, 574 *
 Рогатые васильки 253 *
 Рогоз узколистный 73 *
 Рогоз широколистный 72
 Рогозовые 72
 Роголистник погруженный 246 *
 Роголистные 246
 Рогульник 403 *
 Рогульниковые 403
 Рожь 124 *
 Роза собачья 331
 Розоцветные 304
 Ромашка лекарственная 561
 Ромашка непахучая 562
 Ромашка ободранная 561

Ромашка пахучая 561 *
 Ромашка ромашковидная 561 *
 Росянка длиннолистная 295
 Росянка круглолистная 294 *
 Росянковые 294
 Рудбекия волосистая 553
 Рыжик гладкий 292
 Рябина 312 *
 Рябинник рябинолистный 310
 Рябчик русский 161 *
 Ряска маленькая 149 *
 Ряска трёхдольная 149 *
 Рясковые 147

 Сабельник болотный 321 *
 Сальвиниевые 54
 Сальвиния плавающая 54 *
 Санталовые 204
 Свекловица 219
 Свербига восточная 282
 Свидина белая 424
 Свинчатковые 440
 Седмичник европейский 440 *
 Селезёночник 299 *
 Сельдерей пахучий 412
 Сердечник луговой 280 *
 Сердечник горький 280
 Серебряк 321 *
 Серпуха неколючая 578
 Сивец луговой 524 *
 Синеголовник плосколистный 409 *
 Синие колокольчики 444 *
 Синюха голубая 450 *
 Синюховые 450
 Синяк красный 457 *
 Сирень обыкновенная 441
 Ситник блестящий 151
 Ситник лягушечный 150
 Ситник нитевидный 152
 Ситник расходящийся 151 *
 Ситник сплюснутый 150
 Ситниковидные 79
 Ситниковые 149
 Ситняг болотный 135
 Ситняг игольчатый 134 *
 Скабиоза бледно-жёлтая 525
 Скерда болотная 590
 Скерда кровельная 589 *
 Сланоягодниковые 404
 Слива домашняя 332
 Слива колючая 331
 Сложноцветные 534
 Смолёвка поникшая 238 *
 Смолёвка татарская 238
 Смолевка широколистная 237
 Смолка липкая 237
 Смородина красная 301
 Смородина чёрная 302
 Снежная ягода 520 *

Сныть 415
 Собачки 492 *
 Собачье мыло 243 *
 Собачья петрушка 418
 Солнцецвет монетолистный 389
 Солодка голая 352 *
 Солянка русская 224 *
 Сон-трава 257
 Сосна лесная 67 *
 Сосновые 62
 Сосудисто-споровые 48
 Сочевичник весенний 358 *
 Спаржа лекарственная 162 *
 Спирея городчатая 309
 Спирея дубровколистная 309
 Спирея иволистная 309 *
 Стальник пашенный 342
 Степная чилига 349
 Столбунец 56 *
 Страусопёр 50 *
 Стрелолист 81
 Сумочник 292 *
 Сурепица обыкновенная 278
 Сусак зонтичный 82 *
 Сусаковые 82
 Сушеница болотная 549
 Сушеница лесная 549 *

 Таволга вязолистная 325 *
 Таволга городчатая 309
 Таволга дубровколистная 309
 Таволга иволистная 309 *
 Тайник яйцевидный 173
 Тальник ползучий 182
 Тальник розмаринолистный 182
 Татарник колючий 578
 Телорез 84 *
 Тимофеевка луговая 101 *
 Тимьян ползучий 476 *
 Тимьян украинский 476
 Тмин 414 *
 Толокнянка 429 *
 Толстянковые 295
 Томаты 483 *
 Тонконог польский 112
 Тонконог стройный 111
 Топинамбур клубневидный 556 *
 Тополь 188 *
 Топтун 230 *
 Торица посевная 234 *
 Торичник равнинный 235 *
 Травка-муравка 212
 Трехреберник непахучий 562
 Триостренник болотный 80 *
 Тростник общий 110
 Трясунка средняя 112 *
 Турча болотная 438 *
 Тутовые 199
 Тюльпан Биберштейна 162

Тыква 528
Тыквенные 526
Тысячеголов посевной 242
Тысячелистник 559

Ужовниковые 55
Узик 322 *
Укроп пахучий 421 *
Уруть колосистая 404 *
Уруть мутовчатая 404

Фасоль обыкновенная 360
Фиалка болотная 391
Фиалка дикая 392
Фиалка душистая 391 *
Фиалка лесная 393
Фиалка низкая 394
Фиалка опушённая 391
Фиалка песчаная 393
Фиалка разнолистная 391
Фиалка собачья 392
Фиалка трёхцветная 393 *
Фиалка удивительная 392
Фиалковые 389

Хвостник обыкновенный 405 *
Хвостниковые 405
Хвощ болотный 58
Хвощ иловатый 58 *
Хвощ лесной 57 *
Хвощ луговой 57
Хвощ полевой 56 *
Хвощёвые 55
Хлопушки 237
Хмель 200
Хохлатка Галлера 271
Хохлатка полая 271 *
Хрен водный 280
Хрустявник полевой 218

Царские кудри 160
Царский скипетр 504 *
Цикорий 581 *
Цирцея 402 *
Цмин песчаный 550 *

Частуха 81 *
Частуховые 81
Чемерица белая 156 *
Чемерица чёрная 155
Черёда поникшая 557
Черёда трёхраздельная 557 *
Черемуха кистевидная 334 *
Черемша 157
Черника 433 *
Чернобыльник обыкновенный 565 *
Черноголовка обыкновенная 467 *
Чернокорень лекарственный 459 *
Чернотал 185 *

Чертополох 576
Чертополох курчавый 575 *
Чертополох Термера 575
Чеснок посевной 159 *
Чечевица пищевая 356
Чилижник древовидный 349 *
Чина весенняя 358 *
Чина гороховидная 358
Чина клубневая 357
Чина лесная 356 *
Чина луговая 357
Чистец болотный 473
Чистец лесной 472
Чистотел 267 *
Чистяк весенний 259
Чихотная трава 560 *
Чубушник 300 *

Шалфей луговой 473 *
Шандра 478 *
Шейхцерия болотная 79 *
Шелковник 260
Шикша чёрная 374 *
Шиповник коричный 329
Шиповник собачий 331
Шлемник 464 *
Шпажник 169
Шпинат огородный 221
Шпорник 253 *

Щавель водяной 211
Щавель кисловатый 208 *
Щавель кислый 209 *
Щавель курчавый 210 *
Щавель морской 211
Щавель туполистный 211
Щетинник зелёный 97 *
Щетинник сизый 97
Щирица 225 *
Щирицевые 225
Щитовник болотный 51
Щитовник игольчатый 52
Щитовник Линнея 53 *
Щитовник мужской 51 *
Щучка дернистая 107 *

Элодея канадская 83 *
Эспарцет виколистный (посевной)
353 *

Яблоня 311 *
Ягодковые 394
Язвенник многолистный 347
Ярутка полевая 291 *
Ясень высокий 442 *
Ясколка дернистая 232
Ясменник красильный 513
Ясменник пахучий 512 *

Ясменник цепкий 514
Яснотка белая 470 *
Яснотка пятнистая 471
Яснотка пурпуровая 470
Ястребинка волосистая 591 *
Ястребинка зонтичная 590 *

Ятрышник пятнистый 176 *
Ятрышник широколистный 177
Ятрышник шлемовидный 176
Ячмень двурядный 127 *
Ячмень обыкновенный 126
Ячмень четырёхрядный 126

УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ, встречающихся в тексте.

Abies sibirica 63 *
Aceraceae 377
Acer negundo 379 *
Acer platanoides 377 *
Acer tataricum 378
Achillea millefolium 559 *
Achillea ptarmica 560 *
Acinos thymoides 475
Aconitum lasiostomum 254 *
Acorus calamus 145 *
Actaea spicata 252 *
Adenophora lilifolia 533 *
Adonis vernalis 265 *
Adoxaceae 522
Adoxa moschatellina 522 *
Aegopodium podagraria 415
Aesculus hippocastanum 379 *
Aetusa cynapium 418
Agrimonia eupatoria 328 *
Agropyrum repens 123
Agrostemma githago 236*
Agrostis alba 103
Agrostis canina 104
Agrostis vulgaris 104
Aira caespitosa 107*
Ajuga reptans 464*
Alchimilla vulgaris 327
Alectorolophus major 502
Alisma plantago aquatica 81*
Alismataceae 81
Allium angulosum 158
Allium cepa 158
Allium sativum 159*
Allium ursinum 157
Alnus glutinosa 194*
Alnus incana 195
Alopecurus aequalis 102
Alopecurus geniculatus 102*
Alopecurus pratensis 102*
Althaea officinalis 386
Alyssum desertorum 284
Amaranthaceae 225
Amaranthus retroflexus 225*

Amygdalus nana 333
Andromeda polifolia 428
Androsace septentrionalis 437*
Anemone nemorosa 255*
Anemone ranunculoides 255
Anethum graveolens 421*
Angelica silvestris 419
Angiospermae 72
Antennaria dioica 548*
Anthoxantum odoratum 98*
Anthemis cotula 559
Anthemis tinctoria 558*
Anthyllis polyphylla 347
Anthriscus silvestris 410
Antitoxicum officinale 446*
Apera spica venti 106*
Apium graveolens 412
Arabis pendula 282
Araceae 145
Archangelica officinalis 419*
Arctium lappa 573
Arctium majus 573
Arctium minus 574
Arctium tomentosum 574*
Arctostaphylos uva ursi 429*
Arenaria graminifolia 233
Arenaria serpyllifolia 233
Aristolochiaceae 205
Aristolochia clematilis 206
Artemisia absintium 564*
Artemisia armeniaca 567
Artemisia campestris 566
Artemisia dracunculus 567
Artemisia maritima 568
Artemisia pontica 566
Artemisia scoparia 567
Artemisia vulgaris 565*
Asarum europaeum 205*
Asclepiadaceae 446
Asparagus officinalis 162*
Asperugo procumbens 458
Asperula aparine 514
Asperula odorata 512*

Asperula tinctoria 513
Aspidium dryopteris 53*
Aspidium filix mas 51*
Aspidium spinulosum 52
Aster amellus 546
Astragalus arenarius 351*
Astragalus cicer 350
Astragalus danicus 350
Astragalus onobrychis 351
Athyrium filix femina 53
Atriplex nitens 222
Atriplex patula 222*
Atriplex latarica 223
Avena fatua 108
Avena sativa 108*
Avenastrum pubescens 109

Balsaminaceae 380
Barbarea vulgaris 278
Batrachium foeniculaceum 260
Beckmannia eruciformis 109*
Berberidaceae 266
Berberis vulgaris 266*
Berteroa incana 283*
Beta vulgaris 219
Betonica officinalis 473*
Betulaceae 189
Betula nana 191
Betula verrucosa 192*
Betula humilis 191 *
Bidens cernua 557
Bidens tripartita 557*
Blysmus compressus 134
Borraginaceae 451
Botrychium lunaria 55
Brachypodium pinnatum 122*
Brachypodium silvaticum 123
Brassica napus 286
Brassica oleracea 285
Brassica rapa 287
Brisa media 112*
Bromus arvensis 121
Bromus inermis 120
Bromus mollis 121
Bromus secalinus 120
Brunella vulgaris 467*
Bryonia alba 527*
Bunias orientalis 282
Bupleurum aureum 412*
Butomaceae 82
Butomus umbellatus 82*

Calamagrostis arundinacea 105
Calamagrostis epigeios 105*
Calamagrostis lanceolata 104
Calamagrostis Langsdorfii 106
Calamagrostis neglecta 104
Calla palustris 147*
Callitrichaceae 374

Callitriche verna 374*
Calluna vulgaris 430*
Caltha palustris 250*
Calystegia sepium 448*
Camelina glabrata 292
Campanulaceae 529
Campanula bononiensis 533
Campanula glomerata 532*
Campanula patula 531*
Campanula persicifolia 532*
Campanula rapunculoides 531*
Campanula rotundifolia 530*
Campanula sibirica 533
Cannabis sativa 201*
Caprifoliaceae 516
Capsella bursa pastoris 292*
Caragana arborescens 349*
Caragana frutex 349
Cardamine pratensis 280*
Cardamine amara 280
Carduus crispus 575*
Carduus Thoermeri 575
Carex 135
Carex acuta 138
Carex appropinquata 137
Carex caespitosa 139
Carex canescens 138
Carex diandra 136
Carex digitata 142
Carex elongata 137
Carex globularis 141*
Carex gracilis 138*
Carex filiformis 143
Carex flava 143*
Carex hirta 144
Carex inflata 143*
Carex lasiocarpa 143
Carex leporina 137*
Carex limosa 140
Carex montana 140
Carex omskiana 139*
Carex paradoxa 137
Carex pauciflora 140*
Carex pediformis 142*
Carex pilosa 141
Carex praecox 136
Carex pseudocyperus 145*
Carex rostrata 143*
Carex stricta 139*
Carex vesicaria 144*
Carex vulgaris 138
Carex vulpina 136
Carlina longifolia 572*
Carum carvi 414*
Caryophyllaceae 226
Cassandra calyculata 429
Catabrosa aquatica 116
Celastraceae 376
Centaurea cyanus 580*

Centaurea jacea 579*
Centaurea phrygia 579*
Centaurea ruthenica 581
Centaurea scabiosa 581
Centaureum umbellatum 443*
Cerastium caespitosum 232
Cerasus fruticosa 333*
Cerasus vulgaris 334
Ceratophyllaceae 246
Ceratophyllum demersum 246*
Chamaedaphne calyculata 429
Chamaenerium angustifolium 400*
Chelidonium majus 267*
Chenopodiaceae 216
Chenopodium album 221*
Chenopodium glaucum 220
Chenopodium polyspermum 220
Chenopodium rubrum 220
Chrysosplenium alternifolium 299*
Chrysanthemum leucanthemum 562*
Cichorium intybus 581*
Cicuta virosa 414*
Circaea alpina 402*
Cirsium arvense 577
Cirsium lanceolatum 576
Cirsium oleraceum 577*
Cirsium palustre 577
Cistaceae 389
Clematis recta 258*
Clinopodium vulgare 475
Cnidium dubium 418
Comarum palustre 321*
Compositae 534
Conium maculatum 411*
Convallaria majalis 166*
Convolvulaceae 447
Convolvulus arvensis 447*
Corispermum Marschallii 224
Cornaceae 424
Cornus tatarica 424
Coronaria filis cuculi 239*
Coronilla varia 352
Corydalis Halleri 271
Corydalis cava 271*
Corylus avellana 189*
Cotoneaster melanocarpa 310
Crambe tatarica 288
Crassulaceae 295
Crataegus oxyacantha 314*
Crataegus sanguinea 313
Crepis paludosa 580
Crepis tectorum 589*
Cruciferae 272
Cucumis sativus 527
Cucurbita pepo 528
Cucurbitaceae 526
Cupressaceae 70
Cuscutaceae 449
Cuscuta europaea 449*

Cuscuta lupuliformis 450
Cynoglossum officinale 459*
Cynosurus cristatus 113
Cyperaceae 127
Cypripedium calceolus 172*
Cystopteris fragilis 50
Cytisus ruthenicus 341

Dactylis glomerata 113*
Daphne mezereum 394*
Datura stramonium 485*
Daucus sativus 423
Delphinium consolida 253*
Delphinium elatum 254*
Deschampsia caespitosa 107*
Descurainia Sophia 277*
Dianthus Andrzejowskianus 242
Dianthus deltoides 242*
Dianthus Fischeri 242
Dianthus superbus 243*
Digraphis arundinacea 98
Dipsacaceae 524
Draba nemorosa 284
Dracocephalum thymiflorum 467
Droseraceae 294
Drosera longifolia 295
Drosera rotundifolia 294*
Dryopteris filix mas 51*
Dryopteris Linnaeana 53*
Dryopteris spinulosa 52
Dryopteris thelipteris 51

Echinochloa crus galli 95*
Echinops sphaerocephalus 572*
Echium rubrum 457*
Elaeagnus angustifolia 396
Elaeagnaceae 395
Elodea canadensis 83*
Elsholtzia Patrinii 478*
Empetraceae 374
Empetrum nigrum 374*
Epilobium hirsutum 399
Epilobium montanum 399
Epilobium palustre 400
Epipactis latifolia 175
Epipactis palustris 174*
Equisetaceae 55
Equisetum arvense 56*
Equisetum heleocharis 58*
Equisetum palustre 58
Equisetum pratense 57
Equisetum silvaticum 57*
Ericaceae 427
Erigeron acer 547*
Erigeron canadensis 547
Eriophorum angustifolium 131*
Eriophorum latifolium 132
Eriophorum vaginatum 132
Erodium cicutarium 363*

Erophila verna 285*
Eryngium planum 409*
Erysimum strictum 278
Erysimum cheiranthoides 277
Erythraea centaurium 443*
Eupatorium cannabinum 545
Euphorbia helioscopia 372*
Euphorbia leptocaula 373
Euphorbia palustris 373
Euphorbia semivillosa 373
Euphorbia virgata 372
Euphorbiaceae 370
Euphrasia odontites 502
Euphrasia officinalis 501*
Evonymus europaeus 376
Evonymus verrucosus 377*
Fagaceae 196
Fagopyrum sagittatum 215*
Festuca gigantea 118
Festuca ovina 117
Festuca pratensis 118
Festuca rubra 117*
Ficaria verna 259
Filago arvensis 548
Filipendula hexapetala 326
Filipendula ulmaria 325*
Fragaria vesca 319*
Fragaria viridis 320
Frangula alnus 382*
Fraxinus excelsior 442*
Fritillaria ruthenica 161*
Fumaria officinalis 271*
Gagea lutea 157*
Gagea minima 156
Galeobdolon luteum 471*
Galeopsis ladanum 469
Galeopsis speciosa 469*
Galeopsis tetrahit 470
Galinsoga parviflora 558
Galium 514
Galium aparine 514
Galium boreale 516*
Galium mollugo 515*
Galium palustre 515
Galium rubioides 516
Galium spurium 514
Galium trifidum 516
Galium uliginosum 515
Galium verum 515
Genista tinctoria 341*
Gentianaceae 443
Gentiana pneumonanthe 444*
Geraniaceae 361
Geranium palustre 363
Geranium pratense 362
Geranium silvaticum 363*
Geum rivale 324*
Geum urbanum 325

Gladiolus imbricatus 169
Glechoma hederacea 466*
Glyceria aquatica 117
Glyceria fluitans 116*
Glycyrrhiza glabra 352*
Gnaphalium silvaticum 549*
Gnaphalium uliginosum 549
Gramineae 85
Gratiola officinales 493*
Grossularia reclinata 303
Guttiferae 387
Gymnospermae 62
Gypsophila muralis 240
Gypsophila paniculata 241*
Halorrhagiaceae 404
Heleocharis acicularis 134*
Heleocharis palustris 135
Helianthemum nummularium 389
Helianthus annuus 554
Helianthus tuberosus 556*
Helichrysum arenarium 550*
Hepatica nobilis 256*
Heracleum sibiricum 422*
Herniaria glabra 235*
Hesperis matronalis 282*
Hieracium pilosella 591*
Hieracium umbellatum 590*
Hierochloë odorata 99
Hippocastanaceae 379
Hippophaë rhamnoides 395
Hippuris vulgaris 405*
Hippuridaceae 405
Hordeum distichum 127*
Hordeum vulgare 126
Hottonia palustris 438*
Humulus lupulus 200
Hydrocaryaceae 403
Hydrocharis morsus ranae 85*
Hydrocharitaceae 83
Hyoscyamus niger 484*
Hypericum perforatum 388*
Hypericum quadrangulum 389
Hypopitys monotropa 427
Impatiens noli tangere 380*
Inula britannica 552*
Inula helenium 551
Inula nirta 551
Inula salicina 552
Iridaceae 167
Iris aphylla 169
Iris pseudacorus 168
Iris sibirica 168
Isoetaceae 61
Isoetes lacustris 61
Jasione montana 534*
Juncaceae 149
Juncaginaceae 79

Juncus bufonius 150
Juncus compressus 150
Juncus effusus 151*
Juncus filiformis 152
Juncus lamprocarpus 151
Juniperus communis 70*
Jurinea cyanoides 575

Koeleria gracilis 111
Koeleria polonica 112
Knautia arvensis 525*
Kochia prostrata 223

Labiatae 460
Lactuca scariola 589*
Lamium album 470*
Lamium maculatum 471
Lamium purpureum 470
Lampsana communis 582
Lappa tomentosa 574*
Lappula echinata 452
Larix rossica 65*
Laserpitium pruthenicum 423
Lathyrus pratensis 357
Lathyrus pisiformis 358
Lathyrus silvester 356*
Lathyrus tuberosus 357
Lathyrus vernus 358*
Lathraea squamaria 504*
Ledum palustre 428*
Leguminosae 335
Lemnaceae 147
Lemna minor 149*
Lemna trisulca 149*
Lens culinaris 356
Lentibulariaceae 507
Leontodon autumnalis 582
Leontodon hispidus 583
Leonurus cardiaca 472*
Leonurus villosus 472*
Lepidium ruderae 290*
Leucanthemum vulgare 562*
Libanotis intermedia 417
Liliaceae 153
Lilium martagon 160
Limonium Gmelini 440
Limosella aquatica 494
Linaceae 366
Linaria vulgaris 492*
Linnaea borealis 520*
Linum catharticum 366
Linum flavum 369
Linum usitatissimum 367*
Listera ovata 173
Lithospermum arvense 457
Lolium perenne 120
Lolium remotum 119
Lolium temulentum 118*
Lonicera xylosteum 521*

Lotus corniculatus 348*
Lunaria rediviva 283
Lusula pilosa 152*
Lusula pallescens 153
Lycium barbarum 485*
Lycopersicon esculentum 483
Lycopodiaceae 59
Lycopodium annotinum 60*
Lycopodium anceps 61*
Lycopodium clavatum 60
Lycopodium complanatum 61*
Lycopodium selago 59
Lycopsis arvensis 454
Lycopus europaeus 477*
Lysimachia nummularia 439*
Lysimachia vulgaris 439
Lythraceae 397
Lythrum salicaria 397*

Majanthemum bifolium 163*
Malachium aquaticum 232
Malus domestica 311*
Malvaceae 384
Malva neglecta 385*
Malva pusilla 385
Matricaria chamomilla 561
Matricaria inodora 562
Matricaria matricarioides 561*
Matricaria reculita 561
Matricaria suaveolens 561*
Medicago falcata 342
Medicago sativa 342*
Melampyrum arvense 499
Melampyrum cristatum 499
Melampyrum nemorosum 499*
Melampyrum pratense 500
Melandrium album 240
Melandrium silvestre 240
Melica nutans 112*
Melilotus albus 343*
Melilotus officinalis 343
Mentha arvensis 477
Mentha aquatica 478
Menyanthaceae 445
Menyanthes trifoliata 445*
Mercurialis perennis 371
Milium effusum 101
Molinia coerulea 111
Moneses uniflora 425
Monotropa hypopithys 427
Monotropaceae 427
Moraceae 199
Mulgedium tataricum 586*
Myosotis 455
Myosotis arenaria 456
Myosotis arvensis 457
Myosotis intermedia 457
Myosotis micrantha 456
Myosotis palustris 456

Myosotis silvatica 456
Myosotis sparsiflora 456
Myosurus minimus 258*
Myriophyllum spicatum 404*
Myriophyllum verticillatum 404

Nardus stricta 121*
Najadaceae 78
Najas minor 78*
Neottianthe cucullata 175
Neottia nidus avis 173*
Nepeta cataria 465*
Nepeta nuda 466
Nepeta pannonica 466
Nuphar luteum 246*
Nymphaea candida 245*
Nymphaeaceae 244

Odontites serotina 502
Oenanthe aquatica 417
Oleaceae 441
Onagra biennis 401*
Onagraceae 398
Onobrychis viciaefolia 353*
Onoclea struthiopteris 50*
Ononis arvensis 342
Onopordon acanthium 578
Onosma simplicissimum 457
Ophioglossaceae 55
Orchidaceae 170
Orchis latifolia 177
Orchis maculata 176*
Orchis militaris 176
Origanum vulgare 475
Orobanchaceae 506
Orobanche purpurea 506*
Orobis vernus 358*
Oxalidaceae 364
Oxalis acetosella 365*
Oxalis stricta 366
Oxycoccus quadripetalus 435*
Oxytropis pilosa 351

Padus racemosa 334*
Panicum miliaceum 96
Papaveraceae 267
Papaver rhoeas 268
Papaver somniferum 269*
Paris quadrifolia 166*
Parnassia palustris 300
Pastinaca sativa 421
Pedicularis sceptrum carolinum 504*
Pedicularis palustris 503
Petasites spurius 569*
Petroselinum crispum 413*
Petroselinum sativum 413*
Peucedanum palustre 421*
Phalaris arundinacea 98
Phaseolus vulgaris 360

Philadelphus coronarius 300*
Philadelphus pallidus 300*
Phleum pratense 101*
Phlomis tuberosa 468
Phragmites communis 110
Picea excelsa 64*
Picris hieracioides 583
Pimpinella saxifraga 415
Pinaceae 62
Pinus sibirica 66*
Pinus silvestris 67*
Pirolaceae 424
Pirola rotundifolia 426*
Pirola secunda 425
Pirus communis 310
Pisum sativum 359
Plantaginaceae 508
Plantago indica 511
Plantago lanceolata 511
Plantago major 510*
Plantago media 510
Platanthera bifolia 175*
Platanthera chloranta 176
Plumbaginaceae 440
Poa annua 114*
Poa compressa 115
Poa nemoralis 114
Poa palustris 115
Poa pratensis 115
Poa trivialis 115
Polemoniaceae 450
Polemonium coeruleum 450*
Polycnemum arvense 218
Polygalaceae 369
Polygala comosa 370
Polygala vulgaris 369*
Polygonaceae 206
Polygonatum multiflorum 165
Polygonatum officinale 164*
Polygonum amphibium 212*
Polygonum aviculare 212
Polygonum bistorta 214*
Polygonum convolvulus 214
Polygonum dumetorum 215
Polygonum fagopyrum 215*
Polygonum hydropiper 213*
Polygonum lapathifolium 213*
Polygonum scabrum 213*
Polypodiaceae 49
Populus nigra 188*
Populus tremula 186*
Potamogetonaceae 76
Potamogeton 76
Potamogeton crispus 77
Potamogeton lucens 78
Potamogeton natans 78*
Potamogeton pectinatus 77
Potamogeton perfoliatus 78*
Potamogeton pusillus 77

Potentilla alba 321
Potentilla anserina 323*
Potentilla argentea 322
Potentilla erecta 322*
Potentilla intermedia 322
Potentilla norvegica 322
 Primulaceae 435
Primula veris 436
Prunella vulgaris 467*
Prunus domestica 332
Prunus spinosa 331
Ptarmica vulgaris 560*
Pteridium aquilinum 53
 Pteridophyta 48
Pulicaria prostrata 553
Pulmonaria obscura 454*
Pulmonaria officinalis 454*
Pulsatilla pratensis 257
Pyrethrum corymbosum 563

Quercus robur 196*

Ramischia secunda 425
 Ranunculaceae 247
Ranunculus 260
Ranunculus acer 263*
Ranunculus auricomus 262
Ranunculus cassubicus 262*
Ranunculus flammula 261*
Ranunculus lingua 261*
Ranunculus repens 263
Ranunculus sceleratus 262*
Raphanus raphanistrum 290*
Raphanus sativus 289
Reseda lutea 293
 Resedaceae 293
 Rhamnaceae 381
Rhamnus cathartica 382
Phinanthus major 503*
Rhinanthus vernalis 502
Ribes nigrum 302
Ribes rubrum 301
Roripa amphibia 280
Roripa palustris 279
Roripa silvestris 279*
 Rosaceae 304
Rosa canina 331
Rosa cinnamomea 329
 Rubiaceae 511
Rubus arcticus 315*
Rubus caesius 318*
Rubus chamaemorus 314*
Rubus idaeus 316*
Rubus saxatilis 316*
Rudbeckia hirta 553
Rumex acetosa 209*
Rumex acetosella 208*
Rumex aquaticus 211
Rumex crispus 210*

Rumex maritimus 211
Rumex obtusifolius 211
Rynchospora alba 135

Sagina nodosa 233*
Sagina procumbens 233
Sagittaria sagittifolia 81
 Salicaceae 177
Salix 179
Salix alba 184
Salix aurita 181*
Salix caprea 179*
Salix cinerea 180
Salix fragilis 184*
Salix myrtilloides 182
Salix pentandra 185*
Salix rosmarinifolia 182
Salix triandra 183
Salix viminalis 182
Salsola ruthenica 224*
Salvia pratensis 473*
Salvinia natans 54*
 Salviniaceae 54
Sambucus nigra 517*
Sambucus racemosa 518*
Sanguisorba officinalis 329*
 Santalaceae 204
Saponaria officinalis 243*
Saxifraga hirculus 298
 Saxifragaceae 298
Scabiosa ochroleuca 525
Scheuchzeria palustris 79*
Scilla sibirica 162
Scirpus lacustris 133*
Scirpus silvaticus 133
Scleranthus annuus 234*
Scorzonera humilis 584
 Scrophulariaceae 486
Scrophularia nodosa 493*
Scutellaria galericulata 464*
Secale cereale 124*
Sedum acre 297
Sedum maximum 297
Sedum purpureum 297
Selinum carvifolia 418*
Sempervivum soboliferum 296*
Senecio fluviatilis 571
Senecio jacobaea 571*
Senecio vulgaris 570*
Serratula inermis 578
Setaria glauca 97
Setaria viridis 97*
Silene latifolia 237
Silene nutans 238*
Silene tatarica 238
Silene venosa 237
Sinapis arvensis 287
Sisymbrium officinale 276*
Sisymbrium polymorphum 276

Sisymbrium Sophia 277*
 Sium latifolium 416*
 Solanaceae 479
 Solanum dulcamara 482*
 Solanum lycopersicum 483
 Solanum nigrum 483
 Solanum tuberosum 480
 Solidago virga aurea 545*
 Sonchus arvensis 588*
 Sonchus oleraceus 587*
 Sorbaria sorbifolia 310
 Sorbus aucuparia 312*
 Sparganiaceae 74
 Sparganium simplex 75
 Sparganium polyedrum 75
 Spargula sativa 234*
 Spergularia campestris 235*
 Spinacea oleracea 221
 Spiraea chamaedryfolia 309
 Spiraea crenata 309
 Spiraea salicifolia 309*
 Spirodella polyrrhiza 148
 Stachys palustris 473
 Stachys silvatica 472
 Statice Gmelini 440
 Stellaria graminea 231*
 Stellaria holostea 231*
 Stellaria media 230*
 Stellaria nemorum 230
 Stellaria palustris 232
 Stipa Joannis 100
 Stratiotes aloides 84*
 Struthiopteris filicestrum 50*
 Succisa pratensis 524*
 Symphoricarpos albus 520*
 Symphytum officinale 453*
 Syringa vulgaris 441

 Tanacetum vulgare 563*
 Taraxacum officinale 585
 Thalictrum angustifolium 265
 Thalictrum aquilegifolium 263*
 Thalictrum simplex 264*
 Thelycrania alba 424
 Thesium ebracteatum 204*
 Thlaspi arvense 291*
 Thymeleaceae 394
 Thymus serpyllum 476*
 Thymus ucrainicus 476
 Tiliaceae 383
 Tilia cordata 383*
 Tragopogon orientale 584
 Tragopogon pratensis 584*
 Trapa natans 403*
 Trientalis europaea 440*
 Trifolium 344
 Trifolium agrarium 345*
 Trifolium arvense 347
 Trifolium hybridum 345
 Trifolium medium 346*
 Trifolium montanum 345
 Trifolium pratense 346
 Trifolium repens 345
 Trifolium strepens 345*
 Triglochin palustris 80*
 Tripleurospermum inodorum 562
 Triticum durum 126
 Triticum repens 123
 Triticum vulgare 124*
 Trollius europaeus 251*
 Tulipa Biebersteiniana 162
 Turritis glabra 281*
 Tussilago farfara 568*
 Typhaceae 72
 Typha angustifolia 73*
 Typha latifolia 72

 Ulmaceae 198
 Ulmus scabra 199
 Ulmus foliacea 199
 Ulmus laevis 198*
 Umbelliferae 406
 Urticaceae 202
 Urtica dioica 204
 Urtica urens 204
 Utricularia intermedia 508
 Utricularia vulgaris 508*

 Vaccaria segetalis 242
 Vacciniaceae 432
 Vaccinium myrtillus 433*
 Vaccinium uliginosum 434*
 Vaccinium vitis idaea 432*
 Valerianaceae 523
 Valeriana officinalis 523*
 Veratrum album 156*
 Veratrum lobelianum 156*
 Veratrum nigrum 155
 Verbascum nigrum 491*
 Verbascum orientale 490
 Verbascum phonicum 491
 Verbascum thapsus 490*
 Verbenaceae 459
 Verbena officinalis 459*
 Veronica 495
 Veronica anagalis 498
 Veronica chamaedrys 496*
 Veronica longifolia 495*
 Veronica officinalis 497
 Veronica prostrata 498
 Veronica scutellata 498
 Veronica serpyllifolia 495
 Veronica spicata 496
 Veronica teucrium 497
 Veronica verna 496
 Viburnum opulus 519*
 Vicia cracca 353*
 Vicia faba 355*

Vicia saliva 355
 Vicia sepium 354*
 Vicia tenuifolium 354
 Vincetoxicum officinale 446*
 Violaceae 389
 Viola 389
 Viola arenaria 393
 Viola canina 392
 Viola epipsila 391
 Viola hirta 391
 Viola mirabilis 392

Viola odorata 391*
 Viola palustris 391
 Viola pumila 394
 Viola Riviniana 393
 Viola rupestris 393
 Viola tricolor 393*
 Viscaria viscosa 237

Xanthium spinosum 553

Zea mays 94*

ПОЛНЫЕ ФАМИЛИИ НЕКОТОРЫХ АВТОРОВ,
 ПОМЕЩЕННЫЕ В СОКРАЩЕННОМ ВИДЕ
 ПРИ НАУЧНЫХ НАЗВАНИЯХ РАСТЕНИЙ.

Adans.—Adanson
 All.—Allioni.
 Aschs. или Aschers.—Ascherson
 Bernh.—Bernhardi.
 Bess.—Besser
 Boenn.—Bönninghausen
 Borkh.—Borkhausen
 C. A. M.—Carl Anton Meyer.
 Coul.—Coulter.
 Cr.—Crantz.
 Curt.—Curtis.
 DC.—de Candolle.
 Desf.—Desfontaines.
 Desr.—Desrousseaux.
 Dum.—Dumortier
 Ehrh.—Ehrhart.
 Fr.—Fries.
 Gärtn.—Gärtner.
 Grcke.—Garcke.
 Gil. или Gilib.—Gilibert.
 Good.—Goodenough.
 Gron.—Gronovius.
 Hoffm.—Hoffmann.
 Huds.—Hudson.
 Jacq.—Jacquin.
 L.—Linne.
 Lam.—De Lamarck.
 Led. или Ledb.—Ledebour.
 Leyss.—Leysser.
 L'Her.—L'Heritier.
 Lightf.—Lightfoot.
 Lindb.—Lindberg.
 Max. или Maxim.—Maximowicz,
 Medic.—Medicus,

Mill.—Miller.
 Mnch. или Moench.—Moench.
 Nym.—Nyman.
 P. B.—Palisot de Beauvais.
 Pall.—Pallas.
 Pers.—Person.
 R. Br.—Robert Braun.
 Rchb.—Reichenbach.
 Reich.—Reichard.
 Rich.—Richard.
 Rochl.—Röhling.
 Rth.—Roth.
 Salis.—Salisbury.
 Schrad.—Schrader.
 Schreb.—Schreber.
 Schrk.—Schränk.
 Schult.—Schultes.
 Schum.—Schumacher.
 Scop.—Scopoli.
 Sibth.—Sibthorp.
 Sm.—Smith.
 Sobol.—Sobolewsky.
 Spr. или Spreng.—Sprengel.
 Sw.—Swartz.
 Trin.—Trinius.
 Vill.—Villars.
 Wahlb.—Wahlenberg.
 Wallr.—Wallroth.
 Wigg.—Wiggers.
 Willd.—Willdenow.
 With.—Withering.
 W. K. или W, et K.—Walldstein et
 Kitaibel.

О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие	3
Введение	5
Как пользоваться определителем	23
Основная таблица для определения растений	28
Тип Pteridophyta — Сосудисто-споровые, папоротникообразные	48
Сем. Polypodiaceae — Папоротниковые	49
Сем. Salviniaceae — Сальвиниевые	54
Сем. Ophioglossaceae — Ужовниковые	55
Сем. Equisetaceae — Хвощёвые	55
Сем. Lycopodiaceae — Плауновые	59
Сем. Isoëtaceae — Полушниковые	61
Тип Gymnospermae — Голосеменные	62
Сем. Pinaceae — Сосновые	62
Сем. Cupressaceae — Кипарисовые	70
Тип Angiospermae — Покрытосеменные	72
Сем. Typhaceae — Рогозовые	72
Сем. Sparganiaceae — Ежеголовниковые	74
Сем. Potamogetonaceae — Рдестовые	76
Сем. Najadaceae — Наядовые	78
Сем. Juncaginaceae — Ситниковидные	79
Сем. Alismataceae — Частуховые	81
Сем. Butomaceae — Сусаковые	82
Сем. Hydrocharitaceae — Водокрасовые	83
Сем. Gramineae — Злаковые	85
Сем. Cyperaceae — Осоковые	127
Сем. Araceae — Аронниковые	145
Сем. Lemnaceae — Рясковые	147
Сем. Juncaceae — Ситниковые	149
Сем. Liliaceae — Лилейные	153
Сем. Iridaceae — Касатиковые	167
Сем. Orchidaceae — Орхидные	170
Сем. Salicaceae — Ивовые	177
Сем. Betulaceae — Берёзовые	189
Сем. Fagaceae — Буковые	196
Сем. Ulmaceae — Вязовые	198
Сем. Moraceae — Тутовые	199
Сем. Urticaceae — Крапивные	202
Сем. Santalaceae — Санталовые	204
Сем. Aristolochiaceae — Кирказоновые	205
Сем. Polygonaceae — Гречишные	206
Сем. Chenopodiaceae — Лебедовые	216
Сем. Amaranthaceae — Щирицевые	225
Сем. Caryophyllaceae — Гвоздичные	226
Сем. Nymphaeaceae — Кувшинковые	244
Сем. Ceratophyllaceae — Роголистные	246
Сем. Ranunculaceae — Лютиковые	247
Сем. Berberidaceae — Барбарисовые	266
Сем. Papaveraceae — Маковые	267
Сем. Cruciferae — Крестоцветные	272
Сем. Resedaceae — Резедовые	293
Сем. Droseraceae — Росянковые	294
Сем. Crassulaceae — Толстянковые	295
Сем. Saxifragaceae — Камнеломковые	298
Сем. Rosaceae — Розоцветные	304
Сем. Leguminosae — Бобовые	335
Сем. Geraniaceae — Гераниевые	361

Сем. Oxalidaceae — Кисличные	364
Сем. Linaceae — Льновые	366
Сем. Polygalaceae — Истодовые	369
Сем. Euphorbiaceae — Молочайные	370
Сем. Callitrichaceae — Болотниковые	374
Сем. Empetraceae — Шикшевые	374
Сем. Celastraceae — Краснопузырниковые	376
Сем. Aceraceae — Кленовые	377
Сем. Hippocastanaceae — Желудниковые	379
Сем. Balsaminaceae — Бальзаминовые	380
Сем. Rhamnaceae — Крушиновые	381
Сем. Tiliceae — Липовые	383
Сем. Malvaceae — Мальвовые	384
Сем. Guttiferae — Зверобойные	387
Сем. Cistaceae — Ладанниковые	389
Сем. Violaceae — Фиалковые	389
Сем. Thymeleaceae — Ягодковые	394
Сем. Elaeagnaceae — Лоховые	395
Сем. Lythraceae — Дербенниковые	397
Сем. Onagraceae — Онагриковые	398
Сем. Hydrocaryaceae — Рогульниковые	403
Сем. Halorrhagiaceae — Сланоягодниковые	404
Сем. Hippuridaceae — Хвостниковые	405
Сем. Umbelliferae — Зонтичные	406
Сем. Cornaceae — Кизилы	424
Сем. Pirolaceae — Грушанковые	424
Сем. Monotropaceae — Вертлянице	427
Сем. Ericaceae — Вересковые	427
Сем. Vacciniaceae — Брусничные	432
Сем. Primulaceae — Первоцветные	435
Сем. Plumbaginaceae — Свинчатковые	440
Сем. Oleaceae — Масличные	441
Сем. Gentianaceae — Горечавковые	443
Сем. Menyanthaceae — Вахтовые	445
Сем. Asclepiadaceae — Ластовневые	446
Сем. Convolvulaceae — Вьюнковые	447
Сем. Cuscutaceae — Повиликовые	449
Сем. Polemoniaceae — Синюховые	450
Сем. Borraginaceae — Бурачниковые	451
Сем. Verbenaceae — Вербеновые	459
Сем. Labiatae — Губоцветные	460
Сем. Solanaceae — Паслёновые	479
Сем. Scrophulariaceae — Норичниковые	486
Сем. Orobanchaceae — Заразиховые	506
Сем. Lentibulariaceae — Пузырчатковые	507
Сем. Plantaginaceae — Подорожниковые	508
Сем. Rubiaceae — Маренные	511
Сем. . Caprifoliaceae — Жимолостные	516
Сем. Adoxaceae — Адоксовые	522
Сем. Valerianaceae — Мауновые	523
Сем. Dipsacaceae — Ворсянковые	524
Сем. Cucurbitaceae — Тыквенные	526
Сем. Campanulaceae — Колокольчиковые	529
Сем. Compositae — Сложноцветные	534
Как собирать гербарий	593
Литература	606
Указатель русских названий растений, встречающихся в тексте	621
Указатель латинских названий растений, встречающихся в тексте	630
Полные фамилии некоторых авторов, помещенные в сокращенном виде при научных названиях растений	638

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать
16	подпись под рисунком 3 сверху	цветки,	цветки; ♀
22	сноска	640	638
35	10 сверху	кирказоновые,	кирказоновые.
43	1 »	0. Цветки иной ок- раски	0. Цветки иной окраски 118.
43	19	0. Лиственные де- ревья	0. Лиственные деревья 122.
44	6 снизу	Сем. <i>Асегасеае</i> —клёно- вые. Стр. 347.	Сем. <i>Асегасеае</i> — клёно- вые. Стр. 377
62	1 сверху	<i>Sympospermae</i>	<i>Gymnospermae</i>
88	9 »	<i>alstivum</i>	<i>aestivum</i>
142	2 снизу	По лесам и опушкам.	По лесам и опушкам. 24
275	18 сверху	<i>Ранс</i> или <i>Брюква</i>	<i>Ранс</i> , <i>Брюква</i>
413	17 снизу	Рост 50—100 см. ☉.	Рост 50—100 см. ☉.
417	2 »	☉, ☉.	☉, ☉. 24.
458	подпись под рисунком 2 сверху	обыкновенный.	красный.
512	18 снизу	24.	‡.

М. И. Нейштадт.

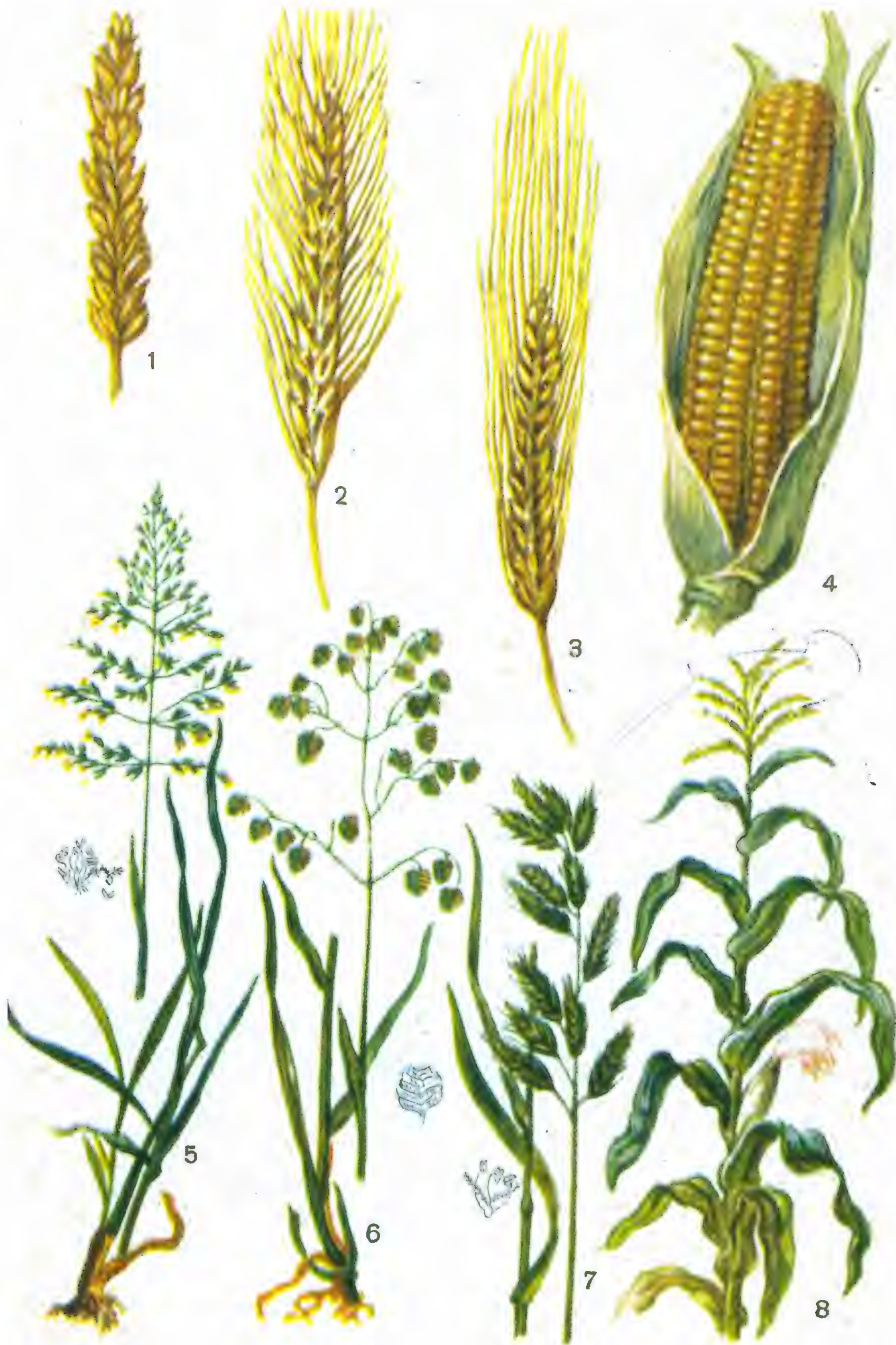


Таблица I. Семейство злаков.

1. *Triticum vulgare* Vill.—Пшеница; 2. — *Secale cereale* L. — Рожь; 3. *Hordeum distichon* — Ячмень двурядный; 5 — *Poa trivialis* L. — Мятлик обыкновенный; 6. *Briza media* L. — Трясунка; 7. *Bromus mollis* L. — Костер мягкий; 8, 4. — *Zea mays* L. — Кукуруза.



Таблица II. Представители различных семейств.

1. Семейство зонтичных: *Peucedanum palustre* Moench — Горичник болотный;
2. Семейство орхидных: *Platanthera bifolia* Rchb. — Любка;
3. Семейство лилейных: *Gagea lutea* K. Gawl. — Гусиный лук;
- 4 — Семейство крестоцветных: *Sisymbrium officinale* Scop. — Гулявник лекарственный.



Таблица III. Представители различных семейств.

1. Семейство осоковых: *Carex inflata* Huds.— Осока вздутая; 2. Семейство мотыльковых: *Lathyrus silvester* L.— Чина лесная; 3. Семейство губоцветных: *Galeobdolon luteum* Huds.— Зеленчук; 4. Семейство лютиковых: *Ranunculus acris* L.— Лютик едкий; 5. Семейство сложноцветных: *Tragopogon pratense* L.— Козлобородник.



Таблица IV. Наши лесные кустарники.

1. *Frangula alnus* Mill. — Крушина; 2. *Rubus caesius* L. — Ежевика; 3. *Sambucus racemosa* L. — Бузина красная; 4. *Daphne mezereum* L. — Волчье лыко; 5. *Juniperus communis* L. — Можжевельник; 6. *Viburnum opulus* L. — Калина.



Таблица V. Лесные и болотные ягоды из семейства вересковых.

1. *Vaccinium vitis idaea* L. — Брусника; 2. *Vaccinium myrtillus* L. — Черника; 3. *Vaccinium uliginosum* L. — Голубика. 4. *Oxycoccus quadriflorus* Gilib. — Клюква; 5. *Arctostaphylos uva-ursi* L. — Толокнянка.



Таблица VI. Колокольчики. Различные виды одного и того же рода.

1. *Campanula persicifolia* L. — Колокольчик персиколистный; 2. *Campanula patula* L. — Колокольчик раскидистый. 3. *Campanula rotundifolia* L. — Колокольчик круглолистный; 4. *Campanula trachelium* L. — Колокольчик репчатовидный; 5. *Campanula glomerata* L. — Колокольчик сборный.



Таблица VII. Лекарственные растения.

1. *Valeriana officinalis* L. — Валериана, лекарственная, кошачий маун; 2. *Leknurus villosus* Desf. — Пустырник волосистый; 3. *Convallaria majalis* L. — Ландыш; 4. *Adonis vernalis* L. — Адонис весенний; 5. *Glycyrrhiza glabra* — L. Солодка голая; 6. *Sanguisorba officinalis* L. — Кровохлёбка аптечная.



Таблица VIII. Ядовитые растения.

1. *Hyoscyamus niger* L. — Белена черная; 2. *Veratrum Lobelianum* Bernh. — Чемерица белая; 3. *Paris quadrifolia* L. — Вороний глаз; 4. *Mercurialis perennis* L. — Пролеска многолетняя. 5. *Cicuta virosa* L. — Вех ядовитый; 6. *Ranunculus sceleratus* L. — Лютик ядовитый.



1. Сосна. 2. Ель. 3. Лиственница. 4. Берёза. 5. Кедр. 6. Пихта. 7. Осина. 8. Ольха чёрная. 9. Тополь.



10. Лещина. 11. Ясень. 12. Дуб. 13. Вяз. 14. Клен. 15. Лоза. 16. Яблоня. 17. Конский каштан. 18. Черёмуха.